**VÝZVA NA PREDKLADANIE PONÚK s názvom:**

**„Magnetické rezonancie vrátane poskytnutia záručného servisu“**

v rámci zriadeného DNS MZ SR s názvom:

**Magnetické rezonancie vrátane poskytnutia záručného servisu**

v súlade s § 58 a nasl. zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní

a o zmene a doplnení niektorých zákonov znení neskorších predpisov (ďalej len „ZoVO“)

1. **Identifikácia verejného obstarávateľa**

Názov: Národný ústav detských chorôb

Adresa: Limbová 1, 833 40 Bratislava

IČO: 00607231

DIČ: 2020848368

Zastúpený: Riaditeľ: Ing. et. Ing. Peter Magát

**Kontaktné miesto verejného obstarávateľa**

Názov: Ministerstvo zdravotníctva SR

Odbor verejného obstarávania

Adresa: Limbová 2, 837 52 Bratislava

Kontaktná osoba: Ing. Ondrej Kuruc, PhD.

Telefón: +421/2 59373297

E-mailová adresa: [ondrej.kuruc@health.gov.sk](mailto:ondrej.kuruc@health.gov.sk)

Adresa stránky, kde je možný prístup k dokumentácii VO: <https://josephine.proebiz.com/>

1. **Druh zákazky:**

Zákazka na dodanie tovaru.

1. **Predmet zákazky:**

Predmetom verejného obstarávania je dodanie magnetickej rezonancie a poskytnutie záručného servisu. Podrobnosti sú uvedené v prílohe č. 1 – špecifikácia súťažných podkladov.

Rozsah verejného obstarávania – hlavný kód CPV:

33113000-5 Zobrazovacie zariadenie pre magnetickú rezonanciu

Predpokladaná hodnota zákazky je: 1 700 000 **EUR bez DPH**

1. **Typ zmluvy:**

Kúpna zmluva.

1. **Miesto dodania zákazky predmetu zákazky:**

Národný ústav detských chorôb, Limbová 1, 833 40 Bratislava

1. **Termín dodania predmetu zákazky:**

Do 120 kalendárnych dní odo dňa účinnosti Kúpnej zmluvy.

1. **Zdroj finančných prostriedkov:**

Predmet zákazky bude financovaný z rozpočtových prostriedkov verejného obstarávateľa.

1. **Požiadavky na obsah ponuky:**

- titulný list, v ktorom musí byť uvedené meno a priezvisko kontaktnej osoby, telefónny kontakt a e-mailová adresa, prostredníctvom ktorej bude môcť verejný obstarávateľ so zaradeným záujemcom komunikovať, obchodné meno zaradeného záujemcu a označenie súťaže,

- vyplnená príloha č. 1 súťažných podkladov – Špecifikácia, podpísaná štatutárnym zástupcom alebo osobou oprávnenou konať za zaradeného záujemcu nahratá vo formáte pdf., - návrh zaradeného záujemcu na plnenie predmetu zákazky vložený do systému JOSEPHINE (príloha č. 2 súťažných podkladov),

- zmluva s prílohami, podpísaná štatutárnym zástupcom alebo osobou oprávnenou konať za zaradeného záujemcu nahratá vo formáte pdf. (príloha č. 3 súťažných podkladov),

- vyhlásenie zaradeného záujemcu, podpísané štatutárnym zástupcom alebo osobou oprávnenou konať za zaradeného záujemcu nahraté vo formáte pdf. (príloha č. 4 súťažných podkladov).

1. **Lehota na predkladanie cenových ponúk:**

Ponuky musia byť **doručené do 22.12.2020 do 10:00 hodiny**. Zaradený záujemca predkladá ponuku v slovenskom alebo českom jazyku.

Zaradený záujemca môže predložiť len jednu ponuku. Zaradený záujemca predkladá ponuku v elektronickej podobe v lehote na predkladanie ponúk podľa požiadaviek uvedených v súťažných podkladoch.

Ponuka je vyhotovená elektronicky podľa § 49 ods. 1 písm. a) ZOVO a vložená do systému JOSEPHINE umiestnenom na webovej adrese <https://josephine.proebiz.com/>.

Elektronická ponuka sa vloží vyplnením ponukového formulára a vložením požadovaných dokladov a dokumentov v systéme JOSEPHINE umiestnenom na webovej adrese <https://josephine.proebiz.com/>.

V predloženej ponuke prostredníctvom systému JOSEPHINE musia byť pripojené požadované naskenované doklady (doporučený formát je „PDF“) a vyplnenie elektronického formulára, ktorý odpovedá návrhu na plnení kritérií uvedeného v súťažných podkladoch.

Ponuka zaradeného záujemcu predložená po uplynutí lehoty na predkladanie ponúk sa elektronicky neotvorí.

**V prípade, že zaradený záujemca predloží listinnú ponuku, verejný obstarávateľ na ňu nebude prihliadať.**

1. **Spôsob stanovenia ceny:**

Cena za predmet zákazky musí byť stanovená podľa zákona č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov, vyhlášky MF SR č. 87/1996 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov a aktuálnym Cenovým opatrením MZ SR, ktorým sa stanovuje rozsah regulácie cien v oblasti zdravotníctva, v prípade ak je to relevantné. Cena za predmet zákazky musí zahŕňať všetky náklady spojené s predmetom zákazky. Navrhovaná cena musí byť stanovená ako cena maximálna a vyjadrená v EUR za celý predmet zákazky.

Uchádzač navrhované ceny uvedie v zložení:

- navrhovaná celková cena za celý predmet obstarávania v EUR s DPH,

- v prípade, že uchádzač nie je platcom DPH, upozorní na túto skutočnosť vo svojej ponuke

( § 3 ods. 3 zákona č. 18/1996 Z. z. o cenách v znení neskorších predpisov).

1. **Kritéria na hodnotenie ponúk:**

Kritérium na vyhodnotenie ponúk je **najlepší pomer ceny a kvality**:

* 1. Kritérium č. 1: **Celková cena v EUR s DPH za predmet zákazky –** **max. 65 bodov**

1.2 Kritérium č. 2: **Technická špecifikácia MRI prístroja** uvedená nižšie **– max. 35 bodov**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Špecifikácia MR prístroja: 3T** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| I. Technické špecifikácie MR prístroja |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Atribút | Jednotka | Typ atribúta (hodnota rovnaká a väčšia ako limit alebo rovnaká a menšia ako limit) | Kvalifikačná hodnota atribútu (prístroj musí splniť) | Bodovaná hodnota atribútu úroveň 1, počet bodov za splnenie | Bodovaná hodnota atribútu úroveň 2, počet bodov za splnenie | Bodovaná hodnota atribútu úroveň 3, počet bodov za splnenie | Bodovaná hodnota atribútu úroveň 4, počet bodov za splnenie | Návrh uchádzača | Bodové hodnotenie |
| Základné parametre |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Intenzita magnetického poľa | T | rovnaký a väčší | 3 |  |  |  |  |  |  |
| Priemer pacientského otvoru (Gantry) v najužšom bode | cm | rovnaký a väčší | 69 |  |  |  |  |  |  |
| max. FOV v osiach XYZ | cm x cm x cm | rovnaký a väčší | 50x50x50 |  |  |  |  |  |  |
| Gradienty |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| maximálna dosiahnuteľná amplitúda v každej osi zvlášť | mT/m | rovnaký a väčší | 44 | ak 60 a viac, 15 bodov |  |  |  |  |  |
| maximálna dosiahnuteľná strmosť (T/m/s) v každej osi zvlásť | T/m/s | rovnaký a väčší | 200 | ak 220 a viac, 5 bodov |  |  |  |  |  |
| Možnosť súčasného využitua požadovanej max. amplitúdy a požadovanej max. strmosti | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| duty cycle | % | rovnaký a väčší | 100% |  |  |  |  |  |  |
| RF systém |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| max. výkon RF-systému v kW | kW | rovnaký a väčší | 30 |  |  |  |  |  |  |
| Technika paralelného prenosu (Parallel transmit/Multi transmit) | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Maximálny počet súčasne pripojiteľných cievkových elementov | počet | rovnaký a väčší | 90 |  |  |  |  |  |  |
| Počet nezávislých, súčasne aktívnych a snímajúcich prijímacích RF kanálov, z ktorých prístroj by dokázal súčasne prijímať dáta v jednom scane a v jednom FOV (max. FOV v osiach XYZ) - potenciál prístroja definovaný datasheetom | počet | rovnaký a väčší | 60 |  |  |  |  |  |  |
| Počet nezávislých, súčasne aktívnych a snímajúcich prijímacích RF kanálov, z ktorých prístroj dokáže súčasne prijímať dáta v jednom scane a v jednom FOV (definovanom v podmienke "max. FOV v osiach XYZ"), pričom je požadované preukázať schopnosť prístroja splniť tento, alebo vyšší počet pomocou dodaného vybavenia prístroja (vlastnosti prístroja, výbava RF cievok) pri efektívnom vyšetrení (akékoľvek vyšetrenie, ktoré dokáže zobraziť časť alebo orgán ľudského tela a ktoré je uskutočniteľné v praxi na dodanom prístroji a dodaných RF cievkach) tak, že každý z požadovaného minimáneho počtu kanálov prispieva svojim parciálnym obrazom k celkovému obrazu. V prípade, že nie je možné explicitne preukázať schopnosť prístroja splniť akýkoľvek vyššie definovaný počet, potom sa tento maximálny počet určí implicitne z datasheetu prístroja, alebo cievky tak, že bude vyjadrený najvyšším počtom elementov konkrétnej jednej cievky, alebo riešenia uvedeného v datasheete (či už prístroja, alebo cievky) v jednom FOV (definovanom pre prístroj), samozrejme za podmienky, že táto cievka, alebo riešenie, je ponúkaná a bude dodaná v predmetnej súťaži. Takto implicitne preukázaný počet nebude závislý iba na počte elementov samotnej cievky, alebo riešenia, ale aj na tom, či je možné ich pri efektívnom vyšetrení umiestniť do rozmerov FOV daného prístroja. Zdrojom implicitne určeného počtu sú výlučne datasheety prístroja, respektíve cievky. Pre explicitne preukázaný počet platí definícia v prvej časti tejto špecifikácie. | počet | rovnaký a väčší | 30 | ak 45 a viac, 0,5 bodu | ak 60 a viac, 1 bod | ak 75 a viac, 1,5 bodu | ak 90 a viac, 2 body |  |  |
| Počet elementov špecializovanej hlavovej alebo hlavovo-krčnej cievky na perfúziu, funkčné vyšetrenia a angio | počet | rovnaký a väčší | 32 | ak 45 a viac elementov alokovaných na hlavu, 2 body | ak 55 a viac elementov alokovaných na hlavu, 3 body |  |  |  |  |
| štandardná hlavovo-krčná cievka, maximálny počet elementov 30 | počet | rovnaký a väčší | 20 |  |  |  |  |  |  |
| hlavová, alebo hlavokrčná cievka typu Tx/Rx pre vysokokvalitné spektroskopické vyšetrenia a prípadný výskum spolu s dodaním potrebného HW | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Integrovaná chrbticová ( posteriórna) cievka s počtom cievkových elemntov min./ umožňuje aj koncept dynamickej cievky (berie sa do úvahy údaj z data sheetu) | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Počet cievkových elementov chrbticovej cievky v rozsahu 120 cm v ose Z , berie sa do úvahy údaj z datasheetu | počet | rovnaký a väčší | 30 | ak 40 a viac, 1 bod | ak 50 a viac, 2 body | ak 60 a viac, 3 body | ak 70 a viac, 4 body |  |  |
| Počet cievkových elementov v jednom FOV brušnej/hrudnej/anteriórnej cievky (kombinácia anteriórnej a posteriórnej časti) (pokiaľ cievka nepokrýva celý FOV v osi Z, potom je potrebné dodať dodatočnú cievku tak, aby tieto cievky v kombinácii pokrývali celý FOV v osi Z) | počet | rovnaký a väčší | 30 | ak 45 a viac, 2 body | ak 60 a viac, 3 body |  |  |  |  |
| Chrbticová cievka/ stôl pacienta so zabudovaným senzorom pre snímanie dýchania alebo iný princíp umožňujúci tzv. bezdotykové snímanie a následné riadenie vyšetrenia podľa dýchacích pohybov pacienta bez nutnosti použitia " respiratory belt" | počet | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Vyšetrenie Peripheral vascular (samotnej cievky bez kombinácie s posteriórnou cievkou) o počte elementov v jednom OFV minimálne | počet | rovnaký a väčší | 30 |  |  |  |  |  |  |
| Počet cievkových elementov dedikovanej zápästnej cievky (skutočný počet elementov samotnej cievky, prioritne dedikovaná cievka na zápästie) | počet | rovnaký a väčší | 16 | ak 16 a viac elementov a súčasne Tx/Rx, 0,5 bodu |  |  |  |  |  |
| Počet cievkových elementov dedikovanej kolennej cievky (skutočný počet elementov samotnej cievky, prioritne dedikovaná cievka na koleno), musí splniť Tx/Rx | počet | rovnaký a väčší | 16 a súčasne Tx/Rx |  |  |  |  |  |  |
| Počet cievkových elementov dedikovanej ramennej cievky (skutočný počet elementov samotnej cievky, prioritne dedikovaná cievka na rameno) | počet | rovnaký a väčší | 16 |  |  |  |  |  |  |
| Počet cievkových elementov dedikovanej členkovej/chodidlovej cievky (skutočný počet elementov samotnej cievky, prioritne dedikovaná cievka na členok/chodidlo) | počet | rovnaký a väčší | 8 | ak 16 a viac, 0,5 bodu |  |  |  |  |  |
| Pediatrická cievka resp. kombinácia dvoch cievok pre vyšetrenie batoliat do veku 2 rokov s minim. Súčtom všetkých elemtov/ min. 8 pre neuro a min. 8 pre torzo | počet | rovnaký a väčší | 16 |  |  |  |  |  |  |
| Minimálne 1 flexibilná cievka s minimálnym počtom elementov 16 (nie je možné splniť abdominálnou cievkou, abdominálna cievka sa do tohto počtu flexibilných cievok neráta, aj keď je flexibilná) | áno/nie | áno/nie | áno | Ak sú dodané 2 flexibilné cievky rôznych rozmerov o počte elementov minimálne 16, 0,5 bodu (nie je možné splniť abdominálnou cievkou, abdominálna cievka sa do tohto počtu flexibilných cievok neráta, aj keď je flexibilná) | Ak sú dodané 3 flexibilné cievky rôznych rozmerov o počte elementov minimálne 16, 1 bod (nie je možné splniť abdominálnou cievkou, abdominálna cievka sa do tohto počtu flexibilných cievok neráta, aj keď je flexibilná) |  |  |  |  |
| kombinácia prijímacích cievok v jednom scane | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| max. scan range celotelový (cm) bez prepolohovania pacienta a prepájania cievok | cm | rovnaký a väčší | 180 |  |  |  |  |  |  |
| Stabilitata/homogenita sytému |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| stabilita v ppm/h | ppm/h | rovnaký a menší | 0,1 |  |  |  |  |  |  |
| aktívne tienenie (áno/nie) | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Zaručená homogenita ppm 40cm | ppm | rovnaký a menší | 0,5 |  |  |  |  |  |  |
| Zaručená homogenita ppm 30cm | ppm | rovnaký a menší | 0,15 | ak 0,1 a menej, 0,5 bodu |  |  |  |  |  |
| Zaručená homogenita ppm 20cm | ppm | rovnaký a menší | 0,1 | ak 0,025 a menej, 0,5 bodu |  |  |  |  |  |
| Zaručená homogenita ppm 10cm | ppm | rovnaký a menší | 0,05 |  |  |  |  |  |  |
| Vlastnosti scanu |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Scan - min. hrúbka vrstvy 2D v mm | mm | rovnaký a menší | 0,5 |  |  |  |  |  |  |
| Scan - min. hrúbka vrstvy v 3D v mm | mm | rovnaký a menší | 0,1 |  |  |  |  |  |  |
| Scan - maximálne priestorové rozlíšenie v µm | µm | rovnaký a menší | 12 |  |  |  |  |  |  |
| Iné funkčné vlastnosti |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| technológia potlačenia pohybových artefaktov | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| optický prenos signálu od rf-systému | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| redukcia hluku | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| kopírovanie parametrov vyšetrení do nových akvizícií | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| opakovanie štúdií pri zachovaní parametrov predchádzajúcich vyšetrení | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| synchronizácia s EKG a zároveň dodaný hardware pre monitoring EKG pre všetky vyšetrenia a všetky cievky s potrebou monitoringu EKG | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| synchronizácia s respiráciou (pre monitoring respirácie požadujeme hardvérové senzory (opasok, alebo zabudované senzory)), pre všetky typy vyšetrení vyžadujúce monitorovanie respirácie | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Priestorové, energetické a fyzické nároky/vlastnosti |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Ročná spotreba hélia v litroch | l | rovnaký a menší | 0 |  |  |  |  |  |  |
| lôžko - max. hmotnosť pacienta v kg pri zachovaní polohovacích vlastností stola pri vyšetrení | kg | rovnaký a väčší | 220 |  |  |  |  |  |  |
| Odnímateľný stôl | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Celková hmotnosť MRI prístroja v prevádzkovom stave s príslušenstvom a pacientským stolom max. 7 500 kg. | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Počítač |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| počet jadier procesora rekonštrukčného počítača | počet | rovnaký a väčší | 8 |  |  |  |  |  |  |
| frekvencia procesora Ghz rekonštrukčného počítača | počet | rovnaký a väčší | 2,4 |  |  |  |  |  |  |
| operačná pamäť GB rekonštrukčného počítača | GB | rovnaký a väčší | 96 |  |  |  |  |  |  |
| Frekvencia procesora Ghz operačného počítača | GB | rovnaký a väčší | 3,4 |  |  |  |  |  |  |
| počet rekonštruovaných obr./sek. v matici 256x256, plné FOV | počet/sekundu | rovnaký a väčší | 50000 |  |  |  |  |  |  |
| 1 x monitor v inch ´´ ovládacej konzoly | inch | rovnaký a väčší | 23 |  |  |  |  |  |  |
| úložný priestor | GB | rovnaký a väčší | 450GB SSD |  |  |  |  |  |  |
| UPS k dodaným počítačom na zabezpečenie funkčnosti pri výpadku el.prúdu po dobu minimálne 30 minút | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| archivácia vyšetrení na CD a DVD | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Software |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| základné sekvencie a vyšetrovacie metódy pre orgány celého tela | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| paralelné akvizičné techniky | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| 3D iso sekvenia typu FLAIR, resp. T2 TIRM dark fluid alebo T2 spc dark fluid | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| 3D iso sekvencia typu SPACE/CUBE/VISTA/3D MVOX - pre váženia T2, PD a T1 | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| 3D iso sekvencia typu CISS/FIESTA-C | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| 3D iso sekvencia typu T1 MPRage/3dfgre a 3d fast spgr/ T1 3D TFE/3D Fast FE | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| 3D sekvencia typu T1 VIBE/FAME/LAVA/THRIVE/RADIANCE/3D QUICK | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| sekvencia typu HASTE/Single-Shot FSE/Single-Shot TSE/FASE/DIET | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| sekvencia typu TRUFI/FIESTA/Bal. FFE/True SSFP | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| sekvencia typu medic/merge/m-ffe | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| sekvencia typu Blade/Propeller/MultiVane/JET - minimálne na oblasť hlavy a chrbtice | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| T1 in phase a tiež oposit phase (vyš. brucha) | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| 3D iso sekvencia na hodnotenie klbov typu DESS/MENSA | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| neuro vyšetrenia vrátane 3D zobrazovanie (FLAIR, T1, T2) | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| sekvencia DWI - typu HASTE alebo EPI (vyšetrenia hlavy, krku, brucha, panvy) + tvorba ADC máp | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| MR traktografia – DTI s možnosťou zobrazenia min. 128 smerov | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| MR perfúzia (kontrastné T2\* s výpočtom CBV, CBF, TTP, MTT automaticky aj s výberom AIF s tvorbou parametrických máp, DCE T1 s výpočtom a tvorbou parametrických máp Ktrans, Ve), pričom podmienku je možné splniť aj dodaním licencií pre diagnostický server | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| 2D arterial spin labeling (aj ako rekonštuovateľné z 3D arterial spin labeling) | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| 3D arterial spin labeling | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| fMRI (Bold technika) | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| spektroskopia single a multi voxel | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| sekvencie na zobrazenie čerstvého intrakraniálneho krvácania (2D a 3D SWI) a mikrokrvácania, sekvenice gradientného echa so zosilneným efektom suscetibility (SWI) ,s možnosťou použitia fázovej informácie na zvýraznenie kontrastu | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| 3D aplikácie pre excelentné vizualizácie jemných štruktúr | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| cielené zobrazenie pyramíd a hlavových nervov (3D GRE) | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| MR vyšetrenie jednotlivých úsekov chrbtice a miechy a to aj v 3D isotropných T1 a T2 sekvenciách (bez aj s potlačením tuku) | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| veľmi rýchle sekvencie s vysokým rozlíšením a extrémne krátkymi akvizičnými časmi určené primárne pre T2-vážené zobrazovanie | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| ortopedické vyšetrenia vrátane zobrazovania muskuloskeletálneho aparátu a chrupaviek, sekvencie pre diferenciáciu kĺbovej tekutiny | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| sekvencie pre redukciu artefaktov od metalických materiálov | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| sekvencie so supresiou tuku vrátane chemical shift /typu MDIXON, TSE i GRE) | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| sekvencie a software pre kvantifikáciu toku v cievach (software pre vaskulárne analýzy) | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| sekvencie a software pre kvantifikáciu pomalých tokov(likvoru) | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| MRA intrakraniálnych ciev metódov TOF 3D, PC 3D, CE MRA 3D intrakraniálnych a krčných ciev | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| kompletné MR angiografické vyšetrenie bezkontrastné aj kontrastné vrátane periférnej angiografie so semikontinuálnym posunom stola so súčasným snímaním | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| celotelová angiografia od 150 cm vyššie v kvalite lokálnych cievok | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| bezkontrastné MRA hlavy a krku (nie TOF) | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| bezkontrastné MRA renálnych tepien a periférnych dolných končatín ( nie TOF) | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| zobrazovanie parenchymatóznych orgánov brucha a panvy , pokrokových DWI, sekvencie typu DIXON určené pre abdominálnu oblasť s krátkym akvizičným časom, zobrazovanie pečene, obličiek, gynekologických orgánov, rekta, ultrarýchle sekvencie so saturáciou tuku k vyšetreniu brucha počas jedného nádychu pacienta | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| SWI | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| DWI | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| DCE | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| zobrazovanie orgánov tráviacej trubice | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| cholangiopankreatikografia (MRCP) vrátane 3D sekvencie | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| vybavenie na snímanie EKG, pulzu | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| systém a sekvencie pre dychový gating podľa polohy bránice | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| možnosť celotelového vyšetrenia vrátane DWI s najvyšším b faktorom minimálne 1000; protokoly a sekvencie najmä pre detekciu metastáz, posun stola umožňujúci celotelové vyšetrenie bez zmeny polohy pacienta na stole, možnosť spoločného plánovania sekvencií v rôznych úrovniach | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| systém pre skladanie čiastkových obrazov do jedného obrazu s potlačením ich prechodov (pre anatomické i angiografické obrazy), software pre skladanie obrazov z rôznych polôh stola do jedného anatomického celku - celotelové zobrazovanie | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| možnosť radiálneho náberu dát K-priestoru | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Protokol a sekvencie pre vyšetrenie sagittal T1-vážené GRE axiálne T2-vážené TSE axiálne T2 TSE FLAIR axiálne difúzne vážené single-shot EPI axiálne T2\*-vážené EPI-GRE nasnímané celkovo za 7minút | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Syntetizácia difúznych snímkov s b-faktorom 1500 alebo vyšším pomocou už realizovaných DWI snímkov s nižším b-faktorom, na akvizičnej stanici alebo ako súčasť diagnostického servera | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Difúzne vyšetrenie pomocou 2D prostorovo selektívnych excitačných RF pulzov, s možnosťou ich nezávislej modulácie podľa anatómie pacienta pre sekvencie typu DW-EPI pre neurologické, abdominálne a dalšie vyšetrenia, ktoré umožňuje nastaviť malé FoV bez "Wraparound" artefaktu s vysokým rozlíšením vrátanie potlačenia artefaktov spôsobených metalickými implantátmi | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Akceleračná technika zlepšujúca priestorové rozlíšenie trojrozmerných snímkov nastavením zmenšeného FOV na časť tkaniva orgánu záujmu, bez vzniku artefaktu preklopením obrazu z tkániva mimo FOV v smere fázového kódovania. | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Bezkontrastná angiografia s potlačeným vplyvom susceptibilných artefaktov a artefaktov spôsobených prúdením a turbuletným prietokom, , alebo technika založená na multizázickom snímaní s možnosťou zobrazenia angiografie celého mozgu bez použitia kontrastnej látky | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| veľmi rýchle sekvencie s vysokým rozlíšením a extrémne krátkymi akvizičnými časmi určené primárne pre T2-vážené zobrazovanie | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Neinvazívna kvantifikácia tuku v tkanivách na princípe DIXONskej techniky na diagnostiku steatózy pečene. | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Neinvazívna kvantifikácia železa v tkanivách na princípe DIXONskej techniky na diagnostiku steatózy pečene. | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Auto Align sekvencie pri vyšetreniach hlavy | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Auto Align sejvencie pri vyšetreniach hlavy, optimalizácia a automatizácia vyšetrenia mozgu za účelom zrýchlenia samotných vyšetrení, automatické nastavenie vyšetrenia hlavy pri kontrolných vyšetreniach identického pacienta | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| 3D aplikácie pre excelentné vizualizácie jemných štruktúr | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| vyšetrenie chrbtice so zobrazením celej chrbtice vo vysokom rozlíšení a MR myelografií | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| balík aplikácií pre neurologické vyšetrenia, difúzie s vysokým rozlíšením | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| protokoly a sekvencie pre vyšetrenie viability chrupavky | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| balík aplikácií pre ortopedické vyšetrenia, vrátane zobrazovania muskuloskeletálneho aparátu a chrupaviek | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| balík aplikácií pre angiografiu, MR angiografické vyšetrenie bezkontrastné aj kontrastné | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| zobrazovanie orgánov hrudníka a krku | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| balík aplikácií pre onkologické vyšetrenia | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| balík aplikácií pre pediatrické vyšetrenia | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| sekvencie pre vyšetrenie a hodnotenie železa a tuku v pečeni | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| sekvencie pre vyšetrenie T1 vážených obrazov v 3D bez potreby zadržania dychu | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| perfúzne vyšetrenie bez kontrastnej látky v 2D a 3D (povoluje sa 2D rekonštruovať z 3D) | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| 4D MR angiografia | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| skenovanie T1 vážených obrazov 3D bez artefaktov s voľným dýchaním bez dychového gatingu | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Techinka pre redukciu metalických artefaktov v v rovine aj medzi skenovanými rovinami vrátane T1-, T2- vážených obrazov, PD so saturáciu tuku a bez saturácie tuku , STIR v 2D- a 3D- móde | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| 2D-selektovane excitované RF pulzy | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Celotelové difúzie nasnímané priamo v 3 rôznych orientáciách sagitalnej , koronalnej a trasverzálnej. | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Multi-band technika pre difúzne vyšetrenie mozgu a pre DTI mozgu | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Multi-band technika pre difúzne vyšetrenie brucha , panvy a pre DTI abdomenu, panvy, alebo ekvivalentná technika na základe Compressed Sensingu | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Compressed sensing technika pre bezkontrastné angiografie TOF, vyšetrenie abdomenu, panvy a muskuloskeletál | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Vyhodnocovacie konzoly |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| server pre paralelné vyhodnocovanie na 4 pracovných staniciach s možnosťou súčasnej práce so všetkými dátami a všetkými aplikáciami s dodaním takého množstva licencií, aby bola umožnená súčasná práca so všetkými aplikáciami na min. 4 diagnostických staniciach bez obmedzenia | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| počet súčasne spracovávaných obrazov na serveri | počet | rovnaký a väčší | 30000 |  |  |  |  |  |  |
| 4 klientské pracovné stanice pre prácu na serverovom portáli, každá z nich pozostáva z: • Processor: min. Intel Core i3 min 3.2 GHz (alebo ekvivalentný); quad core processors. • Memory: 4GB minimum.  • Disk drive: SSD min. 500MB  • Monitory: 2x diagnostický monitor, každý min. 3 megapixely a min. 30“ + 1x monitor min. Full HD min. 27“  • Grafická karta s min. 3 výstupmi umožňujúcimi pripojiť požadované monitory (HDMI, DVI a DisplayPort), frekvencia procesoru min 1GHz a min 4GB ram  Príslušenstvo: DVD-RW, klávesnica, myš, Microsoft Office permanentná licencia, Antivírus na 5 rokov licencie, Sieťová karta 1000 Mbps, Windows 10. | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| 4x záložný zdroj- UPS pre každú stanicu zvlášť | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Softvérové vybavenie zdieľané na diagnostickom serveri |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Softvérové vybavenie pre vizualizáciu, popis a meranie MR DICOM obrazov | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Vyšetrenie ciev, detekcia arteriálnych a venóznych segmentov | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Určenie rozmeru stenóz | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Výpočet toku krvi v cievach | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| 3D VRT vizuálizácia | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| MPR | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| multimodalitné softvérové vybavenie pre možnosť vizualizácie a prácu s DICOM obrazmi (CT a RTG) pre porovnanie nálezov s MR | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| hodnotenie a postprocesing pre spektroskopiu | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Neuro balík | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| SW pre vyhodnocovanie MR neuroperfúzií min počet licencií-- 4 licencie pre súčasných užívateľov | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| SW pre vyhodnocovanie MR perfúzií T1 min. počet licencií -- 4 licencie pre súčasných užívateľov | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| SW pre vyhodnocovanie MR traktografií min. počet licencií -- 4 licencie pre súčasných užívateľov | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| SW pre vyhodnocovanie MR spektroskopií min, počet licencií -- 4 licencie pre súčasných užívateľov | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| SW pre vyhodnocovanie MR funkčného vyšetrenia min. počet licencií -- 4 licencie pre súčasných užívateľov | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| SW pre vyhodnocovanie a analýzu vaskulárnych vyšetrení min. počet licencií -- 4 licencie pre súčasných užívateľov | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| SW pre vyhodnocovanie a analýzu pečene s možnosťou automatickej segmentácie a automatickej volumetrie min. počet licencií -- 4 licencie pre súčasných užívateľov | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| SW pre vyhodnocovanie dynamicky tumoru a onkologických vyšetrení min. počet licencií - 4 licencie pre súčasných užívateľov | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| SW pre spracovanie a skladanie tzv. multistation vyšetrení do jedného súboru min počet licencií -- 4 licencie pre súčasných užívateľov | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| systém musí umožniť automatické vyhľadávanie predošlých štúdií pacienta a ich automatické zoradenie -- 4 licencie pre súčasných užívateľov | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Špecifikácie inštalácie systému |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Dodanie a inštalácia prístroja v termíne do 120 kalendárnych dní odo dňa účinnosti kúpnej zmluvy | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Zabezpečenie dopravy, vyloženia, kompletizácie a inštalácie tovaru podľa kúpnej zmluvy | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Technologický projekt podľa kúpnej zmluvy | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| elektrický rozvádzač | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| nemagnetický hasiaci prístroj | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| demontáž a likvidácia starého - pôvodného prístroja | áno/nie | áno/nie | nie |  |  |  |  |  |  |
| Pripojenie na PACS vrátane realizácie a zfunkčnenia zo strany dodávateĺa MR prístroja v súčinnosti s dodávateľom PACS (súčinnosť s dodávateľom PACS je v zodpovednosti objednávateľa), 1G sieť, zásuvky aj pre tenkého klienta aj pre TOMOCON | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Pripojenie do NIS/RIS vrátane realizácie a zfunkčnenia zo strany dodávateĺa MR prístroja v súčinnosti s dodávateľom NIS/RIS (súčinnosť s dodávateľom NIS/RIS je v zodpovednosti objednávateľa) | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Aplikačné školenie u zákazníka v dĺžke minimálne 20 dní s možnosťou čerpania minimálne po 2 častiach behom 1 roka od inštalácie | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Zabezpečenie dostupnosti aplikačného technika denne (forma kontaktu podľa dohody) podľa potreby na dosiahnutie 100% znalosti | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Faradayova klietka |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Faradayova klietka pre RF tienenie vrátane vnútorného vybavenia a prívodu medicínskych plynov | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Núdzové vytiahnutie hélia do bezpečných priestorov nad budovu nemocnice. | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| LED osvetlenie Faradayovej klietky | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Imitácia dreva vnútorných priestorov Faradyovej klietky v kombinácii s farebným potiskom dvoch stien s ukľudňujúcou tématikou pre pediatrických pacientov. | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Špeciálna zvuková izolácia dverí (index vzduchovej nepriezvučnosti Rw = min. 45dB) a stien aj stropu (index vzduchovej nepriezvučnosti Rw=min. 70dB) pre nadštandardnú redukciu hluku vzniklého vnútri Faradayovej klietky magnetickou rezonanciou. | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| okno do faradayovej klietky, veľkosť 2000 mm x 1250 mm, spĺňajúca zvukovú izoláciu - index vzduchovej nepriezvučnosti Rw=min. 70dB | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| MR kompatibilná kamera do priestorov magnetickej rezonancie na zadnú stenu Faradayovej klietky | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| MR kompatibilná f kamera do priestorov magnetickej rezonancie umiestnenej na prednú stenu alebo strop Faradayovej klietky | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Obe MR kompatibilné kamery musia byť pripojené k min. 15" obrazovke v ovládacej miestnosti. | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Police na uloženie MR cievok. | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Penetračný panel s vlnovodami pre všetko príslušenstvo. | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Rozvádzač s monitoringom stavu bezpečnostných tlačítok a automatickou obnovou napájania po výpadku. | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Multimediálny systém pre prehrávanie zvuku pediatrickým pacientom so sluchátkami - 1 ks | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Chladenie MR systému |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Systém chladenia dimenzovaný na trvalý maximální výkon stroja, s možnosťou núdzovej prevádzky na vodu z vodovodnej rady a autonómne vzdialenú správu a diagnostiku chladenie. Prevádzkové podmienky chladiaceho systému v rozmedzí vonkajších teplot +45°C až - 30°C. | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Špecifikácie záručného a pozáručného servisu |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Komplexný záručný servis (záruka sa nevzťahuje na vady, ktoré spôsobí kupujúci neodbornou manipuláciou resp. používaním v rozpore s návodom na obsluhu a tiež sa nevzťahuje na vady, ktoré vzniknú v dôsledku živelnej pohromy, vyššej moci alebo vandalizmu) po dobu 60 mesiacov od doby inštalácie MR prístroja, v rámci ktorého sa Predávajúci zaväzuje dodržať nasledovné lehoty: - online pripojenie a diagnostika do 4 hodín od nahlásenia,  - fyzický nástup technika na opravu na miesto inštalácie MR prístroja do 24 hodín od nahlásenia - maximálna doba opravy bez dodania náhradného dielu do 48 hodín od nástupu na opravu - maximálna doba opravy s dodaním náhradného dielu do 72 hodín od nástupu na opravu - Predávajúcim garantovaný uptime prístoja: minimálne 95% Servis sa vzťahuje aj na hélium, pretože je požadovaná a výrobcami garantovaná nulová ročná spotreba hélia. | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| Ďalšie požadované príslušenstvo |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| nemagnetický stôl pre imobilných ležiacich pacientov čakajúcich na vyšetrenie - 1 ks | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| nemagnetický vozík pre uloženie cievok alebo nemagnetický úložný priestor pre uloženie cievok | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| obojsmerné dorozumievacie akustické zariadenie medzi MR vyšetrovňou a miestnosťou ovládača | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |
| záložný zdroj - UPS pre akvizičnú stanicu pre uchovanie dát v prípade výpadku el. prúdu | áno/nie | áno/nie | áno |  |  |  |  |  |  |

1. **Zábezpeka ponúk:**

Nevyžaduje sa.

1. **Ďalšie informácie:**

13.1. Verejný obstarávateľ si vyhradzuje právo zrušiť postup zadávania zákazky, ak cena za celý predmet zákazky bude vyššia ako predpokladaná hodnota zákazky.

13.2. Ponuky predložené v stanovenej lehote budú archivované u verejného obstarávateľa, ich obsah a informácie budú použité výlučne len na výber zmluvného partnera.

13.3. Elektronická aukcia sa uskutoční v čase stanovenom verejným obstarávateľom. Verejný obstarávateľ zašle pozvánku na účasť v elektronickej aukcii vždy najneskôr 2 pracovné dni pred jej uskutočnením. Pravidlá elektronickej aukcie sa nachádzajú vo zverejnených súťažných podkladoch, ktoré sú prílohou tejto výzvy.

13.4. Verejný obstarávateľ v súlade s § 20 ods. 2 ZOVO určuje, že komunikácia medzi verejným obstarávateľom a záujemcami alebo uchádzačmi sa uskutoční elektronicky podľa pravidiel uvedených v súťažných podkladoch zverejnených v časti Dokumenty.

13.5. Informatívny odkaz na oznámenie o vyhlásení verejného obstarávania, ktorým Ministerstvo zdravotníctva SR vytvorilo dynamický nákupný systém a v ktorom sú uvedené podmienky účasti na zaradenie do DNS: <https://ted.europa.eu/udl?uri=TED:NOTICE:116998-2018:TEXT:SK:HTML&src=0>.

1. **Prílohy:**

Súťažné podklady DNS k výzve.

V Bratislave, dňa 11.12.2020

Ing. Ondrej Kuruc, PhD.

riaditeľ OVO