

## Technická špecifikácia predmetu dodania

## Opis predmetu zákazky časť 1 : CT prístroje 1. kategórie

| I. Technické špecifikácie CT prístroja                                                                                                                                           |          |                                   |                                                                                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                  | Jednotka | Kvalifikačné hodnoty              | Ponuka uchádzača<br>(uchádzač doplní<br>parametre ponúkaného<br>predmetu zákazky) |
| Otvor gantry                                                                                                                                                                     | cm       | väčšie alebo rovné<br>70cm        | <b>70</b>                                                                         |
| Náklon gantry v rozsahu                                                                                                                                                          | +°; -°   | ±30°                              | <b>±30</b>                                                                        |
| Absolútny výkon generátora                                                                                                                                                       | kW       | väčšie alebo rovné 45<br>kW       | <b>55</b>                                                                         |
| Tepelná kapacita anódy RTG lampy                                                                                                                                                 | MHU      | väčšie alebo rovné 4<br>MHU alebo | <b>6</b>                                                                          |
| Efektívna tepelná kapacita RTG lampy (V prípade toho, že uchádzač uvedie reálnu hodnotu tepelnej capacity RTG lampy nie je povinný uviesť Efektívnu tepelnú kapacitu RTG lampy.) | MHU      | väčšie alebo rovné 30<br>MHU      |                                                                                   |
| Rýchlosť chladenia anódy                                                                                                                                                         | kHU/min  | väčšie alebo rovné<br>800 kHU/min | <b>810</b>                                                                        |
| Hodnota voľby maximálneho anódového prúdu                                                                                                                                        | mA       | väčšie alebo rovné<br>345mA       | <b>345</b>                                                                        |
| Rozsah voľby napätia RTG žiariča:                                                                                                                                                | kV       | minimálne od 80 kV<br>do 130 kV   | <b>80 - 130</b>                                                                   |
| Počet fyzických detektorov                                                                                                                                                       | počet    | 64                                | <b>64</b>                                                                         |
| Celková aktívna kolimácia v smere osi z v izocentre                                                                                                                              | mm       | väčšie alebo rovné<br>38,4        | <b>0,6</b>                                                                        |
| Počet nasnímaných rezov na jednu rotáciu (aj s využitím rekonštrukčných metód)                                                                                                   | počet    | väčšie alebo rovné 64             | <b>128</b>                                                                        |
| Najtenšia nasnímaná hrúbka rezu súčasne vo všetkých vrstvách                                                                                                                     | mm       | menšie alebo rovné<br>0,625       | <b>0,6</b>                                                                        |
| Priestorové rozlíšenie pre 50% MTF**                                                                                                                                             | lp/cm    | väčšie alebo rovné 8              | <b>10,5</b>                                                                       |
| Vertikálny rozsah pohybu stolu                                                                                                                                                   | cm       | väčšie alebo rovné 30             | <b>38</b>                                                                         |

**Príloha č. 1 k Rámcovej dohode**

|                                                                                                                                                         |           | cm                               |               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------------|---------------|
| Horizontálny skenovací rozsah stolu pri špirálnej akvizícii v osi Z                                                                                     | cm        | väčšie alebo rovné 150 cm        | <b>153</b>    |
| Maximálna nosnosť stola pri zachovaní presnosti pozície                                                                                                 | kg        | väčšie alebo rovné 200           | <b>207</b>    |
| Najkratší skenovací čas pre všeobecnú diagnostiku, neuvádzať rotačný čas pre kardio akvizíciu alebo parciálne akvizičné časy                            | s/360°    | menšie alebo rovné 0,5           | <b>0,48</b>   |
| Softvér pre automatické sledovanie sýtenia kontrastnou látkou a automatické spustenie akvizície pri dosiahnutí optimálneho nasýtenia kontrastnou látkou | áno / nie | min áno                          | <b>áno</b>    |
| Softvér pre elimináciu (filtráciu) kovových objektov                                                                                                    | áno / nie | min áno                          | <b>áno</b>    |
| Modulácia mA v priebehu skenovania na základe atenuácie reálnom čase (3D modulácia mA                                                                   | áno / nie | min áno                          | <b>áno</b>    |
| alternatívne rekonštrukčné techniky využívajúce iteráciu RAW dát                                                                                        | áno / nie | min áno                          | <b>áno</b>    |
| Maximálna doba dodania CT prístroja                                                                                                                     | dní       | maximálna doba dodania je 90 dní | <b>90 dní</b> |

**II. Špecifikácie akvizičnej konzoly**

|                                                                                                                                          | Ponuka uchádzača (uchádzač doplní parametre ponúkaného predmetu zákazky), prípadne ak je to vhodné môže uviesť „Spĺňa / Nespĺňa“ |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.1.1. schopnosť vykonávať kombináciu akvizičných činností s možnosťou softvérového rozhrania vyhodnocovacích činností,                  | <b>Spĺňa</b>                                                                                                                     |
| 1.1.2. konzola musí obsahovať nasledovné softvérové možnosti:                                                                            | <b>Spĺňa</b>                                                                                                                     |
| 1.1.2.1. užívateľské rozhranie pre skenovanie a prehliadanie získaných obrazov,                                                          | <b>Spĺňa</b>                                                                                                                     |
| 1.1.2.2. typy skenovacích módov minimálne v rozsahu axiálny, helikálny s nasledovnými možnosťami:                                        | <b>Spĺňa</b>                                                                                                                     |
| 1.1.2.2.1. možnosť automatickej selekcie jednotlivých vyšetrovacích protokolov                                                           | <b>Spĺňa</b>                                                                                                                     |
| 1.1.2.2.2. programové vybavenie pre voliteľnosť všetkých skenovacích protokolov                                                          | <b>Spĺňa</b>                                                                                                                     |
| 1.1.2.2.3. programové vybavenie pre automatické znižovanie dávky resp. pre optimalizáciu mA v reálnom čase skenovania,                   | <b>Spĺňa</b>                                                                                                                     |
| 1.1.2.2.4. automatické prispôbenie hodnôt kV a/alebo mA ku skenovanému pacientovi (alt. na základe odporúčenia scoutu CT)                | <b>Spĺňa</b>                                                                                                                     |
| 1.1.2.2.5. možnosť ovládania pohybov vyšetrovacieho diagnostického stola priamo z konzoly minimálne v smere hore a dolu, a dovnútra /von | <b>Spĺňa</b>                                                                                                                     |
| 1.1.3. funkciu "Bolus Tracking" a funkcia automatického štartu špirálového skenu,                                                        | <b>Spĺňa</b>                                                                                                                     |
| Softvérové vybavenie akvizičnej konzoly CT prístroja musí spĺňať:                                                                        | <b>Spĺňa</b>                                                                                                                     |
| 2.1.1. Základné rekonštrukcie:                                                                                                           |                                                                                                                                  |

**Príloha č. 1 k Rámcovej dohode**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 2.1.1.1. MPR rekonštrukcia,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Spĺňa |
| 2.1.1.2. MIP projekcia s maximálnou intenzitou,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Spĺňa |
| 2.1.1.3. minIP projekcia s minimálnou intenzitou,                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Spĺňa |
| 2.1.1.4. Axiálna projekcia,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Spĺňa |
| 2.1.1.5. 2D rekonštrukcia,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Spĺňa |
| 2.1.1.6. 3D rekonštrukcie (3D SSD rekonštrukcia povrchu a VR rekonštrukčná technika objemu),                                                                                                                                                                                                                                                                   | Spĺňa |
| 2.1.2. možnosti zoom, anotácie a texty v obraze, označenie miesta záujmu v obraze, zakresľovanie rovných a zakrivených čiar, meranie uhlov a vzdialeností, histogramy hodnôt jednotlivých denzit pixelov v obraze na základe užívateľom definovaného ROI, profily hodnôt jednotlivých denzit pixelov pozdĺž akejkoľvek línie, funkcie ROI a kalkulácia objemu, | Spĺňa |
| 2.1.3. zobrazenie viacerých obrazov vo viacerých oknách na displeji s možnosť práce s jednotlivými zobrazenými oknami v prehliadacom rozhraní.                                                                                                                                                                                                                 | Spĺňa |
| Hardvérové vybavenie akvizičnej konzoly CT prístroja musí spĺňať:                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Spĺňa |
| 1.2.1. počítačová jednotka s minimálne štvorjadrovým procesorom s kmitočtom minimálne 2.5 GHz,                                                                                                                                                                                                                                                                 | Spĺňa |
| 1.2.2. operačná pamäť minimálne 8 GB RAM,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Spĺňa |
| 1.2.3. kapacitná veľkosť pevného disku HDD minimálne 250 GB,                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Spĺňa |
| 1.2.4. grafické rozhranie prispôbené počtu monitorov,                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Spĺňa |
| 1.2.5. sieťové rozhranie Ethernet pre komunikáciu s inými zariadeniami,                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Spĺňa |
| 1.2.6. USB konektor pre pripojenie externých zariadení,                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Spĺňa |
| 1.2.7. DVD-RW archivačné zariadenie s možnosťou uchovávaní obrazov na CD/DVD médiá, s možnosťou pridania prehliadača.                                                                                                                                                                                                                                          | Spĺňa |
| 1.2.8. 2 ks diagnostických LCD monitorov s uhlopriečkou 19",                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Spĺňa |

**III. Špecifikácie post-processingovej konzoly**

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Podmienka č.1 Ceny za softvérové balíky sú vrátane potrebného softwarového vybavenia akvizičnej stanice a hardvérovej opcie na CT prístroji, v prípade, že táto požiadavka nie je už definovaná pri opise CT prístroja</b></p> <p><b>Podmienka č.2 Cena softvérového balíčka je za jedného pripojeného používateľa, jednotková cena licencie je záväzná pre minimálne 4 ďalšie licencie</b></p> | <p>Ponuka uchádzača (uchádzač doplní parametre ponúkaného predmetu zákazky), prípadne ak je to vhodné môže uviesť „Spĺňa / Nesplňa“</p> |
| Softwarové vybavenie post-processingových staníc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Spĺňa                                                                                                                                   |
| 2. Software pre CT angiografiu : software pre cievnu analýzu s automatickým vyhodnotením stenóz a aneuryziem s automatickým odstránením kostných štruktúr s minimálnymi možnosťami                                                                                                                                                                                                                    | Spĺňa                                                                                                                                   |
| - automatické vylúčenie kalcifikácie a stentov (ak software nie je zakomponovaný Do priamo v exam pláne akvizičnej konzoly s automatickou tvorbou originálneho objemu z raw dat)<br>- automatické meracie nástroje vrátane prierezu dutinami<br>- dynamickej CT angiografie                                                                                                                           | Spĺňa                                                                                                                                   |
| 3. Softvérové vybavenie pre vyšetrenie perfúzie mozgu s minimálnymi možnosťami                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Spĺňa                                                                                                                                   |
| - kvantitatívne hodnotenie rôznych diagnostík ischemickej cievnej mozgovej príhody                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Spĺňa                                                                                                                                   |
| 5. Softwarové vybavenie pre vyšetrenie pomocou virtuálnej kolonoskopie vrátane možností - má byť umožnený 2D aj 3D pohľad aj orientačný prehľad celým hrubým črevom. Nepožadujeme aby boli 2D a 3D pohľady zobrazené súčasne vedľa seba na 2 monitoroch.                                                                                                                                              | Spĺňa                                                                                                                                   |
| - automatického vyhľadávania polypov                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Spĺňa                                                                                                                                   |
| Hardwarové vybavenie post-processingových staníc                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Spĺňa                                                                                                                                   |

**Príloha č. 1 k Rámcovej dohode**

|                                                                                                                                                                               |       |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| 1.2.1. počítačová jednotka s minimálne štvorjadrovým procesorom s kmitočtom minimálne 2.6 GHz,                                                                                | Spĺňa |
| 1.2.2. operačná pamäť minimálne 16 GB RAM,                                                                                                                                    | Spĺňa |
| 1.2.3. kapacitná veľkosť pevného disku HDD minimálne 1 TB,                                                                                                                    | Spĺňa |
| 1.2.4. grafické rozhranie PC prispôbené požiadavkám CT prístroja                                                                                                              | Spĺňa |
| 1.2.5. sieťové rozhranie Ethernet pre komunikáciu s inými zariadeniami,                                                                                                       | Spĺňa |
| 1.2.6. Plná DICOM 3.0 kompatibilita                                                                                                                                           | Spĺňa |
| 1.2.7. USB konektor pre pripojenie externých zariadení, 1.2.8. DVD-RW archivačné zariadenie s možnosťou uchovávaní obrazov na CD/DVD médiá, s možnosťou pridania prehliadača. | Spĺňa |
| 1.2.8. DVD-RW archivačné zariadenie s možnosťou uchovávaní obrazov na CD/DVD médiá, s možnosťou pridania prehliadača.                                                         | Spĺňa |
| 1 ks diagnostických LCD monitorov s uhlopriečkou 19"                                                                                                                          | Spĺňa |
| 1 ks diagnostických, certifikovaných monitorov s uhlopriečkou 21"                                                                                                             | Spĺňa |
| 1 ks diagnostických, certifikovaných monitorov s uhlopriečkou 29,8" - 30"                                                                                                     | Spĺňa |
| 1 ks diagnostických náhľadový monitor s uhlopriečkou 21"                                                                                                                      | Spĺňa |
| 1 ks diagnostických náhľadový monitor s uhlopriečkou min 29,8"                                                                                                                | Spĺňa |
| 1 ks monitorov s uhlopriečkou 21" pre prácu v NIS                                                                                                                             | Spĺňa |

Príloha č. 1 k Rámcovej dohode  
IV. Špecifikácie záručného servisu

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Záručná doba</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| <p>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 živeľnej pohromy, vyššej moci alebo vandalizmu) po dobu 24 mesiacov od doby inštalácie CT prístroja, v rámci ktorého sa Dodávateľ zaväzuje dodržať nasledovné lehoty:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- fyzický nástup technika na opravu na miesto inštalácie CT prístroja do 12 hodín od nahlásenia, V prípade, ak odstránenie vady nevyžaduje príchod servisného technika dodávateľa do miesta inštalácie CT, je dodávateľ oprávnený začať odstraňovať vadu formou vzdialeného prístupu v lehote najneskôr do 12 hodín od nahlásenia v pracovný deň medzi 7:00 a 16:00 hod., resp. do 12:00 hod. nasledujúceho pracovného dňa, pokiaľ vada bola nahlásená po 16:00 hod. pracovného dňa alebo počas mimopracovného dňa</li><li>- maximálna doba opravy bez dodania náhradného dielu do 48 hodín od nástupu na opravu</li><li>- maximálna doba opravy s dodaním náhradného dielu do 72 hodín od nástupu na opravu</li><li>- Dodávateľom garantovaný uptime prístroja: minimálne 95% pričom pre výpočet percentuálnej funkčnosti sa ako základ berie počet kalendárnych dní v roku</li></ul> |
| <p>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 živeľnej pohromy, vyššej moci alebo vandalizmu) po dobu 60 mesiacov od doby inštalácie CT prístroja, v rámci ktorého sa Dodávateľ zaväzuje dodržať nasledovné lehoty:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- fyzický nástup technika na opravu na miesto inštalácie CT prístroja do 12 hodín od nahlásenia, V prípade, ak odstránenie vady nevyžaduje príchod servisného technika dodávateľa do miesta inštalácie CT, je dodávateľ oprávnený začať odstraňovať vadu formou vzdialeného prístupu v lehote najneskôr do 12 hodín od nahlásenia v pracovný deň medzi 7:00 a 16:00 hod., resp. do 12:00 hod. nasledujúceho pracovného dňa, pokiaľ vada bola nahlásená po 16:00 hod. pracovného dňa alebo počas mimopracovného dňa</li><li>- maximálna doba opravy bez dodania náhradného dielu do 48 hodín od nástupu na opravu</li><li>- maximálna doba opravy s dodaním náhradného dielu do 72 hodín od nástupu na opravu</li><li>- Dodávateľom garantovaný uptime prístroja: minimálne 95% pričom pre výpočet percentuálnej funkčnosti sa ako základ berie počet kalendárnych dní v roku</li></ul> |
| <p>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 živeľnej pohromy, vyššej moci alebo vandalizmu) po dobu 96 mesiacov od doby inštalácie CT prístroja, v rámci ktorého sa Dodávateľ zaväzuje dodržať nasledovné lehoty:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- fyzický nástup technika na opravu na miesto inštalácie CT prístroja do 12 hodín od nahlásenia, V prípade, ak odstránenie vady nevyžaduje príchod servisného technika dodávateľa do miesta inštalácie CT, je dodávateľ oprávnený začať odstraňovať vadu formou vzdialeného prístupu v lehote najneskôr do 12 hodín od nahlásenia v pracovný deň medzi 7:00 a 16:00 hod., resp. do 12:00 hod. nasledujúceho pracovného dňa, pokiaľ vada bola nahlásená po 16:00 hod. pracovného dňa alebo počas mimopracovného dňa</li><li>- maximálna doba opravy bez dodania náhradného dielu do 48 hodín od nástupu na opravu</li><li>- maximálna doba opravy s dodaním náhradného dielu do 72 hodín od nástupu na opravu</li></ul> <p>Dodávateľom garantovaný uptime prístroja: minimálne 95% pričom pre výpočet percentuálnej funkčnosti sa ako základ berie počet kalendárnych dní v roku.</p>   |

Dátum: 25.10.2016

.....  
Ing. Vladimír Šolík  
Výkonný riaditeľ a konateľ  
Siemens Healthcare, s.r.o.

.....  
Ing. Martin Petruš  
Finančný riaditeľ a konateľ  
Siemens Healthcare, s.r.o.