

### **Technická specifikace předmětu plnění – minimální technické požadavky na předmět plnění**

<i>Zadavatel:</i>	Nemocnice Nové Město na Moravě, příspěvková organizace
<i>sídlo zadavatele:</i>	Žďárská 610, 592 31 Nové Město na Moravě
<i>zastoupený:</i>	JUDr. Věrou Palečkovou
<i>IČO:</i>	00842001
<i>název VZ:</i>	Systém výpočetní tomografie

1. Předmětem plnění veřejné zakázky v rámci tohoto zadávacího řízení je:
  - a) **dodávka nového (nikoliv repasovaného) zdravotnického prostředku – 1 ks systému výpočetní tomografie pro použití na radiologickém oddělení zadavatele (dále také „CT přístroj“),** a to včetně dopravy do sídla zadavatele, montáže - uvedení do provozu a provedení potřebných zkoušek k uvedení do provozu dle platné legislativy, instruktáže obsluhy v souladu se zákonem č. 268/2014 Sb., o zdravotnických prostředcích a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 268/2014 Sb.“) - min. rozsah 1 pracovní den a poskytování bezplatné záruky za jakost dle ust. § 2113 a násl. zákona č. 89/2012 Sb., občanského zákoníku s dobou trvání 24 měsíců; součástí záruky je také bezplatné provádění záručního autorizovaného servisního zabezpečení potřebného pro provozování zdravotnického prostředku v souladu se zákonem č. 268/2014 Sb. (dále také „dodávka CT přístroje“);
  - b) **provádění pozáručního autorizovaného servisního zabezpečení CT přístroje,** a to minimálně periodických bezpečnostně technických kontrol včetně odborné preventivní údržby a oprav v souladu se zákonem č. 268/2014 Sb. a v souladu s doporučením výrobce, a to po dobu **8 roků** od skončení záruky za jakost dle písm. a) výše.
2. Po dobu trvání záruky za jakost dle písm. a) výše musí být záruční autorizované servisní zabezpečení prováděno bezplatně, a to za podmínek uvedených v obchodních podmínkách.
3. Specifikace předmětu plnění resp. nepodkročitelné technické podmínky na předmět plnění veřejné zakázky jsou uvedeny níže v tomto dokumentu. Zadavatel upozorňuje účastníky zadávacího řízení, že nesplnění některého z níže uvedených nepodkročitelných požadavků bude znamenat jejich vyloučení z účasti v zadávacím řízení.
4. Předmět veřejné zakázky musí splňovat z pohledu kvality všechny příslušné předepsané normy a musí být v souladu s platnou legislativou pro tuto oblast zejména:
  - **se zákonem č. 268/2014 Sb. a jeho příslušnými prováděcími předpisy: nařízeními vlády ke zdravotnickým prostředkům č. 54/2015 Sb., č. 55/2015 Sb., č. 56/2015 Sb.) a vyhláškou č. 62/2015;**

- se zákonem č. 102/2001 Sb., o obecné bezpečnosti výrobků, ve znění pozdějších předpisů;
- se zákonem č. 22/1997 Sb., o technických požadavcích na výrobky a o změně a doplnění některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 22/1997 Sb.“) a jeho příslušnými prováděcími nařízeními vlády a vyhláškami vztahujícími se k problematice zdravotnických prostředků,
- se zákonem č. 263/2016 Sb., atomový zákon ve znění pozdějších předpisů s důrazem na prováděcí předpisy týkající se oblasti radiační ochrany a
- s ostatní platnou legislativou a harmonizovanými českými technickými normami a ostatními ČSN vztahujícími se k předmětu smlouvy.

5. Zadavatel neumožňuje nabídnout dodávku demo či repasované zdravotnické technologie.

#### 6. Technické nepodkročitelné požadavky na předmět plnění

	Parametr	Status	Druh technického parametru	ANO/NE	Reálná hodnota (vyplní dodavatel)	Poznámka/komentář
<b><u>CT přístroje</u></b>						
<b><u>Gantry</u></b>						
1.	<b>Velikost otvoru gantry min. 78 cm</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ne	...70...	Žádáme zadavatele o zdůvodnění tohoto parametru ve vztahu k předpokládanému medicínskému účelu. V dané kategorii výrobce disponuje moderním CT s otvorem 70 cm. Domníváme se, že zadavatel požaduje diagnostické CT s ohledem na požadované FOV 50 cm (na rozdíl od RT CT, kde jsou jiné požadavky).
2.	<b>Sklon gantry min. +/- 30°</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	+/- 30°	.....
<b><u>Detekční systém</u></b>						

3.	Počet axiálních řezů získaných současně na jednu otáčku (360°) min. 128	požadováno	absolutní	ano	...128....	.....
4.	Počet detektorových řad v ose Z min. 64	požadováno	absolutní	ano	64	.....
5.	Šířka vrstvy v každé řadě matrixového detektoru (nominální kolimace) max. 0,65 mm	požadováno	absolutní	ano	0,625	.....
6.	Celková efektivní šířka detektorového pole v izocentru v ose Z min. 35 mm	požadováno	absolutní	ano	40	.....
7.	Detektory poslední generace (např. Stellar, Gemstone, Purevision, NanoPanel, atd.)	požadováno	absolutní	ano	Clarity new gen	.....
<b><u>Rentgenka</u></b>						
8.	Tepelná kapacita anody rentgenky min. 7,5 MHU (nebo ekvivalent k chladicímu výkonu min. 20 MHU)	požadováno	absolutní	ne	7	Maximum X-ray Tube Assembly heat content: 7,7 MJ
9.	Chladicí výkon anody rentgenové lampy min. 1300 kHU/min	požadováno	absolutní	ne	1070	Pro uvedený parametr je CT přístroj schopen nepřerušeného kontinuálního skenu po dobu až 120 s při disipaci tepelné energie 13,2 kW.
<b><u>Generátor</u></b>						
10.	Výkon generátoru max. 70 kW	požadováno	absolutní	ano	72	Předpokládáme, že zadavatel požaduje absolutní výkon vysokofrekvenčního generátoru <b>minimálně</b> 70 kW?

11.	<b>Jištění CT - 100A typ D<sup>1</sup></b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ne	125 A.	Reálná hodnota 125A. Žádáme zadavatele o možnost prohlídky místa plnění a zprávu o revizi
12.	<b>Přívodní silový kabel 5x35<sup>2</sup></b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ne	.....	Reálná hodnota vychází z délky kabelu, odporu smyčky.. Bez znalosti těchto hodnot není možné se k průřezu kabelu vyjádřit (pokud je napájecí kabel do délky 76 m měl by být průřez vyhovující. Žádáme zadavatele o možnost prohlídky místa plnění a zprávu o revizi
<b><u>Pacientský stůl</u></b>						
13.	<b>Nosnost stolu min. 220kg</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	227	.....
14.	<b>Skenovací rozsah stolu v ose Z min. 1800 cm</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ne	1745 mm	Předpokládáme, že zadavatel požaduje rozsah v mm. Nabízený stůl je v toleranci méně než 10%
<b><u>Skenovací parametry</u></b>						
15.	<b>FOV („field of view,“ tj. zorné pole) min. 500 mm</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	500	.....
16.	<b>Čas 360° rotace pro helikální skenování max. 0,35 s</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	0,35	Předpokládáme, že zadavatel požaduje uvedenou rychlost rotace pro všechny protokoly, nejenom pro např. parciální sken, nebo kardio.
17.	<b>Nastavitelné napětí min. v rozsahu 80 kV až 135 kV</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	80-140	.....

---

<sup>1</sup> Zadavatel nepřipouští úpravu elektroinstalace

<sup>2</sup> Zadavatel nepřipouští úpravu elektroinstalace

18.	Maximální volitelný proud min. 600 mA	požadováno	absolutní	ano	600	.....
19.	Kontinuální skenovací čas (pro dynamický sken) max. 100s	požadováno	absolutní	ano	120	Předpokládáme, že zadavatel myslí <b>min.</b> 100s. Parametr vztahující se k teplené kapacitě a rychlosti disipace tepelné energie, nabízíme o 20% vyšší hodnotu.
20.	Min. šíře pro skenování mozkové perfuze 120 mm	požadováno	absolutní	ano	140	.....
<b><u>Parametry zobrazení</u></b>						
21.	Rekonstrukční matrice min 512x512	požadováno	absolutní	ano	512x512	.....
22.	Nutná dávka v mGy pro nízkokontrastní rozlišení (120 kV, 10 mm, Capthan phantom)  5 mm@ 0,3 %, nebo 3 HU max. 10,7 mGy	požadováno	absolutní	ano	4,54	CT s nejnižší dávkou na trhu
23.	Vysokokontrastní rozlišení v LP/cm (LP tj. páry čar na cm) pro 0 % MTF – min. 21 lp/cm	požadováno	absolutní	ne	>19,7	0% MTF – jedná se o virtuální hodnotu, pro lidské oko nepoužitelnou, jsme schopni nabídnout CT s nejlepším vysokokontrastním rozlišením na trhu v dané kategorii pro 50% MTF 12,1 Lp/cm
24.	Aktivní kolimátor - nástroj pro redukci dávky a restrikci záření v okrajích, resp. mimo vyšetřovací pole	požadováno	absolutní	ano	.....	.....
<b><u>Akviziční konzole</u></b>						
25.	1 ks monitor min. 21"	požadováno	absolutní	ne	2x 19"	.....
26.	Moderní iterativní rekonstrukce v prostoru raw dat (min. ASIR-V, IMR, AIDR3D ENHANCED, ADMIRE)	požadováno	absolutní	ano	ASiR.	.....

27.	<b>Rychlost rekonstrukce obrazu iterativní metodou v prostoru raw dat (ASIR-V, IMR, AIDR3D ENHANCED, ADMIRE) min. 40 obr./sec.</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	55	
28.	<b>Import patientských dat z RIS/HIS (DICOM Modality Worklist) a funkce DICOM Storage, Print a Query/Retrieve</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	.....
29.	<b>Software pro odstranění metalických artefaktů</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	.....
30.	<b>Program optimalizace synchronizace podání kontrastní látky (bolus tracking)</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	.....
31.	<b>Automatická optimalizace mA v průběhu skenování</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	.....
32.	<b>Automatické nastavení kV před skenováním</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ne	.....	kV dle habitu pacienta, možnost výběru z více protokolů
33.	<b>Automatická tvorba sérií thick MPR (multiplanární rekonstrukce) dle orgánových programů</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	.....
34.	<b>Náhledové zobrazení při skenování v reálném čase</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	.....
35.	<b>HW a SW pro scan s duální energií pro tvorbu perfuzních map pro hodnocení plicní embolie nebo subtrakční skenování pro tvorbu perfuzních map pro hodnocení plicní embolie + SW pro zpracování těchto dat</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano/ne	.....	Sken s duální energií (dále jen jako „DE“) ano. Požadavek na SURESubtraction je nabízen jen CT Canon. GE nabízí akvizici a software pro tvorbu perfuzních map i bez nutnosti DE.

36.	<b>HW a SW pro scan s duální energií pro odstranění kostí, kalcifikací, či stentů v tepnách nebo subtrakční scanování pro odstranění kostí, kalcifikací, či stentů v tepnách + SW pro zpracování těchto dat</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	Nabízíme akvizici a software pro odstranění kostí, kalcifikací, či stentů v tepnách bez nutnosti DSA nebo DE. Velkou předností tohoto softwaru je nízká dávka v porovnání s vícenásobnými skeny při DSA nebo rotate/rotate skenem u CT Canon a uniformita HU a využití celého pokrytí detektoru v případě TwinBeam DE. .....
37.	<b>HW a SW pro EKG synchronizace - prospektivní sken a retrospektivní rekonstrukce včetně možnosti modulace mA</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	.....
38.	<b>Zálohování akviziční stanice v případě výpadku proudu pomocí UPS min. 15 minut</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	.....
<b>Parametry multimodalitního serverového portálu</b>						
39.	<b>Dodání multimodalitního serverového portálu včetně dodání serveru</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	.....
40.	<b>Dodání veškerého nezbytného HW a SW nutného pro plynulý a řádný provoz přístroje, včetně instalace a konfigurace</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	.....
41.	<b>Zadavatel poskytuje konektivitu do sítě zadavatele 1Gigabit a 10 Gigabit Ethernet</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	.....
42.	<b>Zadavatel poskytuje zázemí v technologické místnosti-serverovně, ve které je dostupná klimatizace, centrálně zálohované napájení 230V a monitoring provozu systémem PRTG</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano - ne	.....	Žádáme o prohlídku místa plnění
43.	<b>Je požadováno provedení hardware pro instalaci do datových rozvaděčů/stojanů 19“</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano - ne	.....	.....
44.	<b>Kapacita a výkon serveru musí odpovídat objemu dat na 3 roky při předpokládaném počtu 600 vyšetření měsíčně při této struktuře: CT břicha – 170, CT mozku a hlavy – 250, CT plíc – 70, CT páteře – 45, CTAG –</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	.....

	<b>30, CT končetin – 17, CT intervence – 15, CT krku - 3</b>					
45.	<b>Zálohování serveru v případě výpadku proudu pomocí UPS min. 15 minut</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	.....
46.	<b>SW a HW pro přístup min. 5 uživatelů, přitom 3 současně pracující uživatelé provádějící náročné analýzy (např. vaskulární analýzy)</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	.....
47.	<b>Dodání 3ks pracovních stanic pro práci s portálovým serverem</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	.....
48.	<b>Každá pracovní stanice bude obsahovat:</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	.....
49.	<b>a) 2 ks barevné vysokokontrastní medicínské LCD monitory min. 24"</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	24,1"	Monitor EIZO
50.	<b>b) Rozlišení medicínského monitoru min. 1,5 Mpix</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	2,3 Mpix.	.....
51.	<b>c) Svítivost medicínského monitoru min. 250 cd/m2</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	350 cd/m2	.....
52.	<b>d) 1ks administrativní LCD monitor min 19"</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	.....
53.	<b>e) Zobrazení všech monitorů na výšku a na šířku (otočením monitoru)</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano		Pouze u administrativních monitorů
54.	<b>f) 1ks PC s výkonem odpovídající účelu a použití níže požadovaných SW funkcí a neomezující práci na serverovém portálu</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	S ohledem na bod 47, může zadavatel upřesnit kolik požaduje PC?



55.	<b>g) Grafická karta – medicínská karta optimalizovaná pro zobrazení a zpracování obrazu z CT</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	.....
56.	<b>h) Grafická karta – výstupy pro min. 3 monitory, rozhraní podle dodaných monitorů</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	.....
57.	<b>i) na PC bude nainstalován NIS zadavatele (Medea – Stapro) a PACS</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	Předpokládáme, že instalace provede zadavatel
58.	<b>j) Archivační jednotka min. CD/DVD a USB</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	.....
59.	<b>Níže uvedené požadované softwarové vybavení pro minimálně 3 uživatele současně</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	.....
60.	<b>min. 2D, 3D, MPR (multiplanární rekonstrukce), MPR curved (multiplanární rekonstrukce se zakřivením), MPR thick (multiplanární rekonstrukce širších vrstev), MIP (maximum intensity projection), minIP (minimal intensity projection), VRT (volume rendering technique), měření HU, měření anatomických vzdáleností a úhlů.</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	.....
61.	<b>SW pro automatické odstraňování kostí</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	Bez nutnosti DSA
62.	<b>SW pro CT kolonoskopii</b>	požadováno	<b>absolutní</b>	ano	.....	.....

63.	SW pro CT angiografie včetně automatické subtrakce skeletu, CT-DSA zahrnující možnosti automatické vaskulární analýzy a kvantifikace stenóz	požadováno	absolutní	ano	.....	Bez nutnosti DSA
64.	SW pro plně kvantitativní mozkovou objemovou perfuzi v rozsahu min 120 mm, automatická tvorba barevných perfuzních map (axiální, sagitální, coronální rovina)	požadováno	absolutní	ano	.....	SW pro kvantitativní mozkovou objemovou perfuzi až 140 mm
65.	SW pro 4D angiografii mozku (dynamické CTA mozku) v rozsahu min. 120 mm	požadováno	absolutní	ano	.....	.....
66.	SW pro hodnocení vyšetření srdce – Calcium Score, věnčitých tepen a pro funkční analýzu srdce	požadováno	absolutní	ano	.....	.....
67.	Dicom Storage, Print, Q/R	požadováno	absolutní	ano	.....	.....
68.	Export v DICOM, PNG, AVI formátu	požadováno	absolutní	ano	.....	.....
<b><u>Injektor kontrastní látky</u></b>						
69.	Automatický dvouhlavý tlakový injektor	požadováno	absolutní	ano	.....	.....
70.	Podávání kontrastní látky a fyziologického roztoku, podávání různých typů kontrastních látek	požadováno	absolutní	ano	.....	.....
71.	Stropní závěs včetně náhledového monitoru	požadováno	absolutní	Ano-ne	.....	Zadavatel požaduje náhledový monitor pro injektor, nebo pro CT? Předpokládáme pro CT
72.	Injektor ovládaný z ovladovny	požadováno	absolutní	ano	.....	.....

<b><u>Další požadavky</u></b>						
73.	Fantomy, jejich držáky a ostatní pomůcky pro provádění zkoušek provozní stálosti doporučených výrobcem	požadováno	absolutní	ano	.....	.....
74.	Interkom mezi ovladnou a vyšetřovou	požadováno	absolutní	ano	.....	.....
75.	Náhledová kamera na pacienta, včetně náhledového monitoru nebo zobrazení na akviziční stanici	požadováno	absolutní	ano	.....	
<b><u>OSTATNÍ POŽADAVKY</u></b>						
76.	Maximální cena za předmět zakázky <b>16 mil. Kč bez DPH</b>	požadováno	absolutní	ano	14365800 Kč bez DPH.	.....
77.	Minimálně 3 významné dodávky CT přístrojů poskytnutých dodavatelem za poslední 3 roky před datem zahájení zadávacího řízení <u>3 různým dodavatelům</u> včetně uvedení ceny a doby jejich poskytnutí a identifikace objednatele; „významnou dodávkou CT přístroje“ se pro účely prokázání splnění technické kvalifikace dodavatelů v této veřejné zakázce rozumí dodávka a instalace 1 ks systému výpočetní tomografie v minimální ceně 14 mil. Kč bez DPH. <sup>3</sup>	požadováno	absolutní	ne	.....	Předpokládáme, že zadavatel myslel odběratele/kupujícího/zadavatele, ne dodavatele a pouze jednoho vzhledem k požadovanému počtu: 1 ks systému výpočetní tomografie. Pokud rozumíme správně a tento požadavek zahrnuje kromě dodávky, instalace i záruku, pak splňujeme: VN Brno – nad 15 mil. Kč bez DPH, Affidea Praha – nad 14 mil. Kč bez DPH (9/2016).

<sup>3</sup> V případě, že požadavek nesplňujete, uveďte, jaké dodávky a v jakém rozsahu jste schopni předložit.

78.	Dodací lhůta do <b>10 týdnů</b> od podpisu smlouvy	požadováno	absolutní	ano	.....	8-10 týdnů
<b><u>SERVIS A SERVISNÍ PODMÍNKY</u></b>						
79.	Komplexní servis (dle přiloženého návrhu smlouvy o dílo)	požadováno	absolutní	ano	.....	Poznámky v příloze smlouvy
80.	Délka servisního zabezpečení <b>10 roků</b> (2 roky bezplatná záruka + 8 roků úplatný pozáruční komplexní servis)	požadováno	absolutní	ano	.....	.....
81.	reakční doba pro všechny závady: <b>2 hodiny</b> od nahlášení	požadováno	absolutní	ano	.....	v pracovní dny
82.	max. lhůta na odstranění závady vzdáleným přístupem – <b>12 hodin</b> od nahlášení	požadováno	absolutní	ano	.....	v pracovní dny, za předpokladu možnosti vzdáleného připojení
83.	max. lhůta na odstranění závady od času nahlášení bez potřeby dodání náhradních dílů – <b>1 kalendářní den</b> ode dne nahlášení	požadováno	absolutní	ne	.....	do 48 hodin od nástupu na opravu, v pracovní dny
84.	max. lhůta na odstranění závady od času nahlášení při potřebě dodání náhradních dílů – <b>3 kalendářní dny</b> ode dne nahlášení	požadováno	absolutní	ne	.....	do 72 hodin od nástupu na opravu, v pracovní dny
85.	Cena za 1 rok poskytování servisních služeb po skončení záruky max. <b>1 mil. Kč bez DPH</b>	požadováno	absolutní	ne	1 420 000 Kč bez DPH	Cena zahrnuje provádění servisu CT vč. příslušenství

Identifikace typu přístroje, který splňuje technické zadání nebo se mu přibližuje (v případě, že některé parametry plnění nesplňuje) uvedení poznámek). V případě, že se jedná o soubor přístrojů, uveďte jednotlivé typy přístrojů souboru. Jako přílohu předložte technické listy s produktovými daty.	Revolution EVO, výrobce: GE Healthcare.	.....
--	---	-------

**Ostatní komentáře:**

.....