

**Wymagane parametry techniczne co najmniej 64 rzędowego tomografu komputerowego**

Pełna nazwa urządzenia, typ, model .....

Producent .....

Kraj pochodzenia.....

Rok produkcji.....

Rok wprowadzenia modelu do produkcji.....

**Wartość dzierżawionego aparatu TK..... (podać)<sup>1</sup>**

Lp.	OPIS PARAMETRU	WARTOŚĆ WYMAGANA/GRANICZNA	WARTOŚĆ OFEROWANA**
<b>Wymagania ogólne</b>			
1	Tomograf nowy lub rekondukcjonowany, ale nie starszy niż 2011 r.	podać	
2	Tomograf komputerowy całego ciała umożliwiający akwizycję min. 64 warstw w czasie jednego pełnego obrotu układu lampa- detektor	Tak	
3	Co najmniej 250 badań w cenie ryczałtowej	Tak	
4	Lampa - nie starsza niż 2017r. W przypadku awarii lampy wymagającej jej wymiany - montaż nowej, nieszkodzonej lampy nie później niż w ciągu 48 godzin od daty zgłoszenia awarii		
5	Zagwarantowanie dodatkowych badań ponad wyznaczony limit (ryczałt)	Tak	
<b>Gantry i stół</b>			
1	Zakres skanowania $\geq 1700$ cm	Tak/podać	
2	Średnica otworu gantry min. 70 cm	Tak/podać	
3	Kąt pochylenia gantry 25° do +25°	Tak/podać	
4	Możliwość nagrywania poleceń słownych w języku polskim i automatyczne ich odtwarzanie w zależności od protokołów badań.	Tak	
5	Wyposażenie stołu: -materac, pasy unieruchamiające, zestaw pozycjonerów umożliwiające wykonanie badania każdej okolicy anatomicznej	Tak/ podać	
6	Maksymalne obciążenie blatu stołu w czasie ruchu wzdłużnego przy zachowaniu maksymalnej dokładności pozycjonowania min. 200 kg	Tak/podać	
7	Minimalna wysokość stołu od 400 do 600 mm	Tak/podać	
8	Max. wysokość stołu od 1000 do 1030	Tak/podać	
9	Minimalna prędkość poziomego przesuwu stołu max. 0,5 mm/s;	Tak/podać	
10	Maksymalna prędkość poziomego przesuwu stołu min. 100 mm/s	Tak/podać	
11	Masa gantry max. 2000kg	Tak/podać	
12	Możliwość sterowania pochylenia gantry z panelu przy konsoli technika (krok co 0,5 stopnia)	Tak/podać	
13	Kolimacja min.: 0,625mm, 1,25mm, 2,5mm, 0,5mm	Tak/podać	
<b>Generator i lampa</b>			
1	Moc generatora ( kW) min. 55 kW	Tak/podać	
2	Szybkość chłodzenia anody min. 1500 kHU/min	Tak/podać	

3	Rzeczywista pojemność cieplna anody lampy min. 8 MHU (w przypadku konstrukcji lampy innej niż klasyczna podać ekwiwalent)	Tak/podać	
4	Możliwość użycia w protokołach badań co najmniej trzech napięć anody 80/120/140kV	Tak/podać	
5	Prędkość rotacji anody min 6100 rpm	Tak/podać	
6	Minimalna użytkowa wartość prądu anodowego 20 mA (krok co 1 mA)	Tak/podać	
7	Maksymalna użytkowa wartość prądu anodowego 400 mA (krok co 1 mA)	Tak/podać	
8	Rozmiar ogniska lampy 0,5 x 1,0 mm oraz 1,0 x 1,0 mm	Tak/podać	
9	Liczba ognisk lampy RTG co najmniej 2	Tak/podać	
10	Lampa o dynamicznej zmianie ogniska	Tak	
<b>System skanowania</b>			
1	Najkrótszy czas pełnego obrotu (360°) układu lampa rtg - detektor ≤ 0,5 [s]	Tak/podać	
2	Matryca rekonstrukcyjna obrazów min. 512 x 512	Tak/podać	
3	Matryca rekonstrukcyjna obrazów wysokiej rozdzielczości min. 1024x1024	Tak/podać	
4	Możliwość szybkiej rekonstrukcji przy niskiej rozdzielczości min. 18 obrazów/s	Tak/podać	
5	Zarządzeni dawką promieniowania – redukcja dawki promieniowania dostosowana do indywidualnych potrzeb pacjenta	Tak/podać	
6	Maksymalny możliwy obszar pokrycia podczas jednego skanu 40mm	Tak/podać	
7	Grubość najcieńszej dostępnej warstwy ≤0,55mm	Tak/podać	
8	Maksymalne dostępne rekonstruowane pole widzenia FOV, użyteczne diagnostycznie ≥ 50cm	Tak/podać	
9	Najkrótszy czas skanu: ≤ 0,5 sek. dla pełnego skanu 360°z możliwością wydłużenia	Tak/podać	
<b>Konsola technika</b>			
1	Interfejs sieciowy zgodny z Dicom 3.0	Tak	
2	Dwukierunkowy intercom do komunikowania się z pacjentem	Tak	
3	Monitor LCD o rozdzielczości min. 1280 x 1024 pixeli,	Tak/podać	
4	Wielozadaniowość/ wielodostępność, w tym możliwość automatycznej rekonstrukcji, archiwizacji i dokumentacji w tle (w trakcie skanowania)	Tak	
5	Oprogramowanie MIP, SSD, VRT	Tak	
6	Reformatowanie wielopłaszczyznowe (MPR),3D, rekonstrukcje wzdłuż dowolnej prostej (równoległe i promieniste) lub krzywej	Tak	
<b>Nagrywarka płyt CD/DVD</b>			
1	Robot nagrywający płyty CD/DVD z możliwością nadruku	Tak	
2	Komputer obsługujący robota	Tak	
<b>Parametry jakościowe</b>			
1	Podać dawkę mGy/100mAs dla środka fantomu head	podać	
2	Podać dawkę mGy/100mAs dla środka fantomu body	Podać	
3	Modulacja promieniowania dla każdego pacjenta na podstawie planu badania przez sugerowanie najniższego ustawienia Mas;	Tak	

4	Modulacja promieniowania rtg w sposób automatyczny zgodnie z ruchem rotacyjnym lampy, pozwalająca zwiększyć moc promieniowania w obszarach jego większego tłumienia (projekcja boczna), a zmniejszyć ją w obszarach o mniejszym tłumieniu (projekcja AP).	Tak	
5	Tabela z zestawieniem dawek umożliwiająca gromadzenie informacji o dawce podanej danemu pacjentowi dla każdej pozyskanej serii i rejestrowanie całkowitej dawki przyjętej podczas badania	Tak	
<b>Opisowa konsola lekarska</b>			
1	1 Monitor kolorowy opisowy, LCD min. 1680x1050 pikseli; przekątna monitora $\geq 19$	Tak/podać	
2	Dodatkowy 1 Monitor podłączony do dostarczanej przez Wykonawcę opisowej konsoli lekarskiej: kolorowy diagnostyczny o przekątnej min. 19", w formacie 4:3, min. 1,3 megapiksele, spełniający aktualne wymagania prawne w zakresie opisu badań CT, t.j. luminancja min. 200cd/m <sup>2</sup> , kontrast min 250:1, gwarancja zachowania luminancji przez cały okres umowy.	Tak/ podać	
3	1 monitor kolorowy diagnostyczny o przekątnej min. 19", w formacie 4:3 lub 22" w formacie 16:10 lub 16:9, min. 1,3 megapiksele, spełniający aktualne wymagania prawne w zakresie opisu badań CT, t.j. luminancja min. 200cd/m <sup>2</sup> , kontrast min 250:1, gwarancja zachowania luminancji przez cały okres umowy.	Tak podać	
4	Napęd CD/DVD +/-RW	Tak	
5	Klawiatura, mysz optyczna	Tak	
6	Monitory diagnostyczne posiadające deklarację zgodności CE i wpis do Rejestru Urządzeń Medycznych;	Tak	
7	Przeglądarka obrazów medycznych Dicom 3.0 zarejestrowana w Polsce jako wyrób medyczny w klasie IIa	Tak	
8	Reformatowanie wielopłaszczyznowe (MPR), rekonstrukcje wzdłuż dowolnej prostej (równoległe i promieniste) lub krzywej	Tak	
9	Pomiary odległości, kąta, powierzchni i objętości	Tak	
10	Zasilacz UPS dobrany mocą do podtrzymania napięcia zasilającego przez min. 10min.	Tak	
11	Oprogramowanie do perfuzji mózgu	Tak	
12	Oprogramowanie do wizualizacji jamy ustnej	Tak	
13	Oprogramowanie MIP, SSD, VRT	Tak	
14	Oprogramowanie do automatycznej analizy naczyń i rekonstrukcji po krzywej	Tak	
15	Oprogramowanie do automatycznego usuwania struktur kostnych	Tak	
16	Konsola lekarska komunikująca się z tomografem i systemem PACS przez sieć Ethernet z prędkością łącza min. 1Gb/s; z możliwością pracy przy wyłączonej konsoli operatorskiej tomografu.	Tak	
17	Możliwość nagrywania na płyty CD badania i rekonstrukcji ze stanowiska technika i konsoli lekarskiej z selekcją nagrywanych obrazów.	Tak	
18	Zdalny dostęp do konsoli lekarskiej w celu konsultacji (z komputera podłączonego do sieci lokalnej lub internet) z zapewnieniem pełnej funkcjonalności aplikacji konsoli lekarskiej na	Tak	

	zdalnym komputerze z możliwością obserwacji i przejęcia czynności wykonywanych na konsoli lekarskiej		
19	Bapco Sysmark 2007 nie gorszy niż 160 punktów, pamięć operacyjna DDR3 min. 4GB, pojemność dysku twardego min. 1TB	Tak/ podać	
<b>Pozostałe wymagania</b>			
1	Deklaracji zgodności CE na zgodność z Dyrektywą 2007/47/EC, Certyfikat CE; Zgłoszenie lub wpis do Rejestru Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych;	Tak/ podać	
2	Opis oferowanego aparatu w celu potwierdzenia zapewnienia odpowiedniej jakości realizowanego zamówienia	Tak	
3	Instrukcja tomografu i konsoli w języku polskim w formie papierowej	Tak	
4	Szkolenie techników wskazanych przez zamawiającego z zakresu obsługi tomografu, konsoli i urządzeń współpracujących przez osobę posiadającą doświadczenie z zakresu pracy na oferowanym tomografie komputerowym (1 dzień/6 godz.)	Tak	
5	Szkolenie techników z zakresu protokołów predefiniowanych i własnych przez technika pracującego na takim samym tomografie (minimum 3 dni po 7 godz.)	Tak	
6	Szkolenie maksymalnie 2 lekarzy wskazanych przez Zamawiającego z zakresu obsługi stacji lekarskiej 1 dzień/ (co najmniej 4 godz.)	Tak	
7	Zestaw firmowych fantomów serwisowych do kalibracji i kontroli jakości z instrukcją w języku polskim.	Tak	
8	Testy specjalistyczne w okresie trwania umowy dzierżawy	Tak	
9	Zdalna diagnostyka przez modem serwisowy	Tak	
10	Gwarancja na okres 36 miesięcy obejmująca przeglądy co 1 kwartał wraz z wymianą wszystkich niezbędnych podzespołów i części niezbędnych do prawidłowej pracy tomografu	Tak	
11	Wykonanie testów akceptacyjnych, projektu osłon stałych i dokumentów potrzebnych do dopuszczenia urządzenia do użytkowania oraz uzyskania zgód administracyjnych	Tak	
12	Akceptuje warunki gwarancji i serwisu- zgodnie ze wzorem umowy	Tak	

\*Zamawiający jest w posiadaniu systemu operacyjnego: Windows Server 2008 R2 Standard; Procesor: Intel Xeon 8 core 3,3GHz; Pamięć: 4GB; kontroler dysków: LSI 9750 RAID; Powierzchnia dyskowa: 12TB (6TB wolne); Oprogramowanie PACS: PacsOne Server Premium Edition v6.3.3; Baza danych: MySQL; Licencja na AE (Application Entity): 10 urządzeń; Integracja z RIS- (Eskulap)

\*\**(wypełnia Wykonawca)*

....., data .....

.....  
(podpis czytelny albo nieczytelny z pieczęcią imienną)

*SPZOZ w Wolsztynie; postępowanie poniżej 214 tys. euro; PN/13/2020; lipiec, 2020 r.*