

Pakiet nr 2 poz. 1 Tomograf komputerowy

UWAGA! Oferta przedstawiająca urządzenie nie spełniające warunków granicznych wymaganych przez Zamawiającego w poniższym formularzu zostanie odrzucona jako niezgodna z treścią SIWZ.

1. Pełna nazwa urządzenia.....
2. Typ, model (podać).....
3. Producent (podać).....
4. Rok produkcji: 2018

Lp.	Opis parametru wymaganego/ granicznego	Wartość wymagana/graniczna	Punktacja	Oferowany parametr / cecha
I.	Wymagania Podstawowe			
1	Tomograf komputerowy nowy, nieużywany, nierokondycjonowany, niepowystawowy.	TAK, PODAĆ	-	
2.	Tomograf 64-rzędowy do badań całego ciała uzyskujący w czasie jednego pełnego obrotu układu lampy/detektor (podczas skanu spiralnego i osiowego) min. 128 warstw submilimetrycznych.	TAK	-	
3.	Tomograf komputerowy spełniający wymogi rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej z 5 maja 2017 r. poz. 884.	TAK		

II.	GANTRY/STÓŁ/DETEKTOR			
1.	Średnica otworu w gantry [cm] min. ≥ 70 cm. (z pochyleciem ≥ +/- 30° wykorzystywana w pełnym oferowanym zakresie w trakcie wykonywania badań)	TAK, PODAĆ	-	
2.	Detektor modułowy panelowy o obniżonym poziomie szumów (np. Clarity DAS, Stellar, NanoPanel, Pure Vision lub równoważny).	TAK, PODAĆ	-	
3.	Rzeczywista ilość aktywnych rzędów detektorów o wymiarze detektora w osi Z < 1 mm (submilimetrycznych) min. 64.	TAK, PODAĆ	-	
4.	Szerokość zespołu detektorów obrazowych w osi Z min. ≥ 38 mm.	TAK, PODAĆ	-	
5.	Częstotliwość próbkowania danych jednego elementu matrycy detektorów przy obrocie zespołu detektory-lampa o 360° (liczba projekcji/obrót/element).	TAK, PODAĆ	-	
6.	Zakres stołu bez elementów metalowych umożliwiający skanowanie (całe badanie bez konieczności zmiany pozycji pacjenta) [cm] min. 170 cm	TAK, PODAĆ	-	
7.	Nośność blatu stołu dla precyzji pozycjonowania min. ≥ 200 kg	TAK, PODAĆ	-	
8.	Wyposażenie dodatkowe stołu aparatu: - podgówek usztywniający w badaniach głowy - podgówek pacjenta w pozycji na wznak - pasy unieruchamiające pacjenta - podpórka pod ramię, kolana i nogi - materac z ochroną przed zalaniem płynami fizjologicznymi	TAK	-	
III.	GENERATOR/LAMPA RTG			
1.	Rzeczywista moc generatora min. 70 kW	TAK, PODAĆ	-	
2.	Najniższa możliwa do nastawienia wartość napięcia anodowego do zastosowania w protokołach klinicznych ≤ 80 kV	TAK, PODAĆ	80 kV – 0 pkt < 80 kV – 5 pkt ≤ 70 kV – 10 pkt -	
3.	Maksymalne napięcie anodowe do zastosowania w protokołach klinicznych ≥ 140 kV	TAK, PODAĆ	-	
4.	Wartość prądu anodowego lampy wykorzystywana w protokołach badań dla napięcia 120 kV ≥ 550 mA	TAK, PODAĆ	≥ 550 mA – 0 pkt ≥ 650 mA – 5 pkt	

5.	Lampa o min. 2 ogniskach.		TAK, PODAĆ	-	
6.	Rzeczywista pojemność cieplna anody lampy min. ≥ 6 [MHU]		TAK, PODAĆ	6 [MHU] – 0 pkt ≥ 6 [MHU] – 10 pkt	
7.	Szybkość chłodzenia min. ≥ 1000 kHU/min		TAK, PODAĆ	≥ 1000 kHU/min. – 0 pkt ≥ 1600 kHU/min – 10 pkt	
8.	Odległość ognisko lampy od detektora ≤ 110 cm		TAK, PODAĆ	≤ 100 cm – 5 pkt ≤ 105 cm – 2 pkt ≤ 110 cm – 0 pkt	
9.	Automatyczne pozycjonowanie pacjenta do określonego punktu referencyjnego wybieranego na panelu dotykowym na gantry (min. 3 pozycje dostępne na gantry)		TAK/NIE	TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt	
10.	Wskaźniki informujące pacjenta o konieczności wstrzymania oddechu i możliwości wypuszczenia powietrza, umiejscowione tak by były widoczne dla niego podczas wykonywania skanowania, zarówno kiedy pacjent wjeżdża do gantry głową, jak i w sytuacji kiedy wjeżdża do gantry nogami		TAK/NIE	TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt	
11.	Panele sterujące pochylanie gantry z co najmniej dwóch stron gantry.		TAK	-	
12.	Dynamiczny kolimator, ograniczający promieniowanie w osi Z na początku i końcu skanu spiralnego, pozwalający uniknąć naświetlenia obszaru ciała pacjenta, który nie jest poddany badaniu		TAK	-	
13.	Redukcja artefaktów od implantów ortopedycznych i metalowych elementów		TAK	-	
IV.	PARAMETRY SKANU				
1.	Najkrótszy czas pełnego obrotu (360°) zespołu lampa rtg - detektor $< 0,4$ [s]		TAK, PODAĆ	-	
2.	Grubość najcieńszej dostępnej warstwy w jednoczesnej akwizycji min. 64 warstw $\leq 0,625$ mm		TAK, PODAĆ	-	

3.	Matryca rekonstrukcyjna obrazów min. 512 x 512	TAK, PODAĆ	≥ 512 x 512 – 0 pkt ≥ 1024 x 1024 – 5 pkt	
4.	Szybkość rekonstrukcji obrazów w czasie rzeczywistym w rozdzielczości 512 x 512 (z wykorzystaniem FBP) min. 20 obrazów/s	TAK, PODAĆ	-	
5.	Szybkość rekonstrukcji obrazów w czasie rzeczywistym w rozdzielczości 512 x 512 (z wykorzystaniem rekonstrukcji iteracyjnej) min. 17 obrazów/s	TAK, PODAĆ	-	
6.	Dostępne maksymalne pole diagnostyczne obrazowania FOV [cm] ≥ 50 cm	TAK, PODAĆ	-	
7.	Maksymalny zakres wartości pitch (rozumianego zgodnie z definicją IEC) dla trybu skanowania helikalnego [n]	TAK, PODAĆ	-	
8.	Maksymalna długość ciągłego skanu spiralnego min. ≥ 158 cm	TAK, PODAĆ	-	
9.	Maksymalny czas ciągłego skanu spiralnego min. ≥ 80 s	TAK, PODAĆ	-	
10.	Zakres dynamicznych badań perfuzyjnych dla obszaru głowy oraz narządów mięsistych, z pojedynczego podania kontrastu [mm]	TAK, PODAĆ	-	
11.	Ilość projekcji skanu topograficznego min. AP, LAT ≥ 2.	TAK, PODAĆ	-	
12.	Rozdzielczość przestrzenna nie gorsza niż 0,35 mm przy akwizycji min. 64 nienakładających się warstw.	TAK, PODAĆ	-	
13.	Algorytm rekonstrukcji obrazu z projekcji wykonanych przy użyciu stożkowej wiązki promieniowania umożliwiający trójwymiarową akwizycję i rekonstrukcję danych w skanowaniu spiralnym z możliwością jak najlepszą rozdzielczością czasową.	TAK, PODAĆ	-	
14.	Niskodawkowy, iteracyjny algorytm rekonstrukcji z wielokrotnym przetworzeniem w obszarze danych surowych (RAW), umożliwiający: - redukcję dawki o co najmniej 40% w relacji do standardowej metody FBP przy zachowaniu jakości obrazu - poprawę jakości obrazu w porównaniu do FBP przy zachowaniu warunków eksperymentalnych - pracujący w cyklu mieszanym (częściowa redukcja dawki przy poprawie jakości	TAK, podać nazwę algorytmu	Redukcja dawki bez utraty jakości obrazu ≥ 80 – 5 pkt ≥ 60 – 2 pkt ≥ 40 – 0 pkt	

	obrazu)				
15	Bramkowanie perspektywne.		TAK, PODAĆ	-	
16	Możliwość podglądu pomiaru EKG na ekranie sterowni technika.		TAK, PODAĆ	-	
17	Możliwość korekty miejsc bramkowania przebiegiem EKG po zebraniu danych		TAK, PODAĆ	-	
18	Moduł synchronizacji akwizycji z przebiegiem EKG.		TAK, PODAĆ	-	
19	Algorytm rekonstrukcji obrazu z projekcji wykonanych przy użyciu stożkowej wiązki promieniowania umożliwiający trójwymiarową akwizycję i rekonstrukcję danych w skanowaniu spiralnym z możliwością jak najlepszą rozdzielczością czasową.		TAK, PODAĆ	-	
V. PARAMETRY JAKOŚCIOWE					
1.	Rozdzielczość niskokontrowasta określona na fantomie 20 cm Capthan dla obiektów o nominalnym poziomie kontrastu 0.3% przy napięciu ≥ 120 kV i grubości warstwy 10 mm, body CTDI Phantom (IEC 60601-2-44, Ed. 3) min. 5 mm.		TAK, PODAĆ	-	
2.	Maksymalna rozdzielczość wysokokontrowasta w płaszczyźnie X/Y, w czasie pełnego skanu dla min. 64 warstw akwizycyjnych, w matrycy 512 x 512 dla fantomu 20 cm w punkcie 50 % MTF, w polu akwizycyjnym 50 cm min. 11,8 pl/cm.		TAK, PODAĆ	-	
VI. KONSOLA OPERATORSKA					
1.	Konsola operatorska jednostanowiskowa, dwumonitorowa.		TAK		
2.	Monitory obrazowe kolorowe LCD min. 19" 2 szt.		TAK	-	
3.	Stół do konsoli operatorskiej z monitorami		TAK	-	
4.	Ilość nieskompresowanych obrazów [512x512] możliwych do zapisania w bazie danych konsoli min. 240 tys.		TAK	-	

5.	System archiwizacji CD/DVD z automatycznym dogrywaniem przeglądarki DICOM oraz z możliwością odtwarzania.	TAK	-	
6.	Dwukierunkowy interkom do komunikacji głosowej z pacjentem.	TAK	-	
7.	Interfejs sieciowy zgodny z DICOM 3.0: Send / Receive, Basic Print, Retrieve, Storage, Worklist.	TAK	-	
8.	MIP (Maximum Intensity Projection).	TAK	-	
9.	SSD (Surface Shaded Display).	TAK	-	
10.	VRT (Volume Rendering Technique).	TAK	-	
11.	MIPR, reformatowanie wielopłaszczyznowe.	TAK	-	
12.	Pomiary analityczne i geometryczne.	TAK	-	
13.	Obliczanie całkowitej dawki ekspozycyjnej (DLP i CTDIvol), jaką uzyskał pacjent w trakcie badania i jej prezentacja na ekranie konsoli operatorskiej wraz z możliwością archiwizacji.	TAK	-	
14.	Kompletny zestaw protokołów do badań wszystkich obszarów anatomicznych z możliwością ich projektowania i zapamiętywania.	TAK	-	
15.	Synchronizacja startu badania spiralnego z poziomem środka cieniującego na podstawie automatycznej analizy napływu środka cieniującego w zadanej warstwie.	TAK	-	
VII.	STACJE LEKARSKIE			
1.	Stacja dwumonitorowa (monitory diagnostyczne), o przekątnej kolorowych monitorów z aktywną matrycą ciekłokrystaliczną typu Flat min.19". Monitory LCD i stacje opisowe spełniające wymogi Rozporządzenia Min. Zdr. z dnia 18.02 2011 roku, zał. nr1/ - wyświetlacze kolorowe skalibrowane do DICOM z 14 bit, - kontrast – min. 2000:1, - jasność – min. 300 cd/m ² , - kąt widzenia – min. 178 stopni poziomo, min. 178 stopni pionowo, - rozdzielczość podstawowa min. 1280x1024,	TAK	-	

	- warstwa przeciwodblaskowa, - złącze DVI, - min. 10 bitowa skala kolorów.				
2.	Konsola lekarska niezależna od aparatu TK, a także niezależna od innych konsol lekarskich (o rozdzielnych bazach danych obrazowych), połączona z TK i innymi urządzeniami przez sieć komputerową pracującą z szybkością min. 1 GB Ethernet, otrzymujące obrazy z TK w standardzie DICOM 3.0 i umożliwiająca pracę lekarzowi przy wyłączonej konsoli operatorskiej tomografu, jak i przy wyłączonych pozostałych konsolach lekarskich i odpięciu od sieci LAN.	TAK	-		
3.	Nagrywanie obrazów na CD, DVD i USB w formacie DICOM 3.0, z możliwością automatycznego dołączenia darmowej przeglądarki DICOM do zapisanych danych	TAK	-		
4.	Dla stanowiska lekarskiego dodatkowy monitor opisowy 19" obsługujący systemu RIS. Obsługa stacji lekarskiej i monitora opisowego za pomocą jednej klawiatury i myszki	TAK	-		
5.	System operacyjny konsoli lekarskiej wykorzystujący min. 64-bitową architekturę sprzętową komputera, na którym pracuje zainstalowane oprogramowanie	TAK	-		
6.	Pamięć operacyjna (bez uwzględnienia rozwiązań typu cache) z zapewnieniem pełnego jej wykorzystania przez oprogramowanie analizujące obrazy TK	≥ 12 GB	-		
7.	Pojemność dysku twardego wyrażona w ilości obrazów dla obrazów [512 x 512] bez kompresji	≥ 1 000 000	-		
8.	Interfejs sieciowy w formacie DICOM 3.0: DICOM Send / Receive, DICOM Storage, DICOM Query/Retrieve	TAK	-		
9.	Oprogramowanie do automatycznego wyszukiwania badań i importu badań archiwalnych pacjenta w oparciu o ustalonych schemat (czas, rodzaj badania, maksymalna liczba badań do pobrania) na potrzeby porównania z badaniem bieżącym	TAK	-		
10.	MIP (Maximum Intensity Projection)	TAK, podać nazwę oprogramowania	-		
11.	SSD (Surface Shaded Display)	TAK, podać nazwę oprogramowania	-		
12.	VR (Volume Rendering)	TAK, podać nazwę oprogramowania	-		
13.	Reformatowanie wielopłaszczyznowe (MIPR), rekonstrukcje wzdłuż dowolnej prostej (równoległe lub promieniste) lub krzywej	TAK, podać nazwę oprogramowania	-		

14.	Oprogramowanie do manipulacji obrazem (przedstawienie w negatywie, obrót obrazu i odbicia lustrzane, powiększenie obrazu, dodawanie i subtrakcja obrazów)	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
15.	Oprogramowanie do pomiarów analitycznych (pomiar poziomu gęstości / profile gęstości / histogramy / analiza skanu dynamicznego) i pomiarów geometrycznych (długości / kąty / powierzchnia / objętość)	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
16.	Oprogramowanie do wirtualnej endoskopii umożliwiającej endoskopię dróg powietrznych, jelita grubego itp. z przekrojami w trzech głównych płaszczyznach (wraz z interaktywną synchronizacją położenia kursora)	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
17.	Oprogramowanie do wirtualnej endoskopii umożliwiającej endoskopię naczyń z przekrojami w trzech głównych płaszczyznach (wraz z interaktywną synchronizacją położenia kursora)	TAK/NIE, podać nazwę oprogramowania	TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt	
	Zaawansowany pakiet do analizy badań jelita grubego		-	
18.	-Specjalistyczne oprogramowanie do wirtualnej kolonografii -Możliwość w pełni swobodnego poruszania się w obrębie jelita -Możliwość jednoczesnej prezentacji wnętrza jelita i projekcji przekrojów w trzech głównych płaszczyznach -Interaktywna zmiana położenia kursora we wszystkich oknach wymienionych powyżej -Możliwość prezentacji jelita na płaszczyźnie tzw. wirtualna dysekcja jelita	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
19.	Automatyczne oznaczanie i usuwanie obrazu resztek kałowych i płynów z jelita grubego tzw. electronic cleansing	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
20.	Automatyczne wykrywanie polipów w jelicie grubym	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
	Zaawansowany pakiet do analizy badań naczyniowych		-	
21.	Automatyczne usuwanie struktur kostnych z pozostawieniem wyłącznie zaskontrastowanego drzewa naczyniowego. Możliwość prezentacji układu naczyniowego oraz powierzchni struktur kostnych w czasie rzeczywistym	TAK, podać nazwę oprogramowania	TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt	
22.	Specjalistyczne oprogramowanie umożliwiającej rozwiązanie analizowanego naczynia na płaszczyźnie, automatyczny pomiar pola powierzchni w płaszczyźnie prostopadłej do osi centralnej naczynia oraz wyznaczenie stenozy	TAK, podać nazwę oprogramowania		

23.	Oprogramowanie do automatycznej detekcji aorty i tętnic biodrowych	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
24.	Oprogramowanie przypisujące, w oparciu o wartości CT, barwy zwapniałym i nie zwapniałym blaszkom miażdżycowym w naczyniach obwodowych	TAK, podać nazwę oprogramowania	TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt	
25.	Oprogramowanie umożliwiająca rozwinięcie naczyń za pomocą wskazania jednego punktu odniesienia	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
26.	Automatyczne usuwanie zwapnień podczas analizy badań naczyniowych dla modelu MIP i VRT, przy pomocy funkcji włącz/wyłącz obraz zwapnień	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
27.	Oprogramowanie do wizualizacji i analizy naczyń w obrębie głowy i szyi bez potrzeby wykonywania subtrakcji DSA.	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
	Zaawansowany pakiet do analizy badań pulmonologicznych			
28.	Oprogramowanie do oceny zmian ogniskowych w płucach, z automatyczną identyfikacją zmian guzkowych w miąższu i podtłucnowych przez program komputerowy, z możliwością zapamiętywania położenia zmian, automatyczną oceną dynamiki wielkości zmian.	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
29.	Oprogramowanie do automatycznej segmentacji litych guzów płuc	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
30.	Oprogramowanie do automatycznej segmentacji częściowo-litych guzów płuc	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
31.	Oprogramowanie do automatycznej segmentacji nielitych guzów płuc	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
32.	Specjalistyczne oprogramowanie do diagnostyki chorób płuc /POCHP i rozedmy miąższowej/ umożliwiająca obliczenie rozedmy i analizę dróg oddechowych	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
33.	Segmentacja płatów płuc z automatycznym obliczaniem rozedmy w poszczególnych płęciach segmentach płuc	TAK/NIE podać nazwę oprogramowania	TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt	
34.	Oprogramowanie umożliwiająca za pomocą jednego kliknięcia dokonanie pomiarów grubości ścian dróg oddechowych oraz średnicy ich światła wraz z prezentacją zewnętrznych i wewnętrznych konturów tych ścian	TAK/NIE podać nazwę oprogramowania	TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt	
	Zaawansowany pakiet do analizy badań onkologicznych			
35.	Oprogramowanie do efektywnej oceny badań onkologicznych z możliwością segmentacji zmiany, możliwością porównywania wielu badań tego samego pacjenta jednocześnie, wraz z synchronizacją przestrzenną badań,	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	

36.	Oprogramowanie do automatycznej klasyfikacji zmian nowotworowych zgodnie z kryteriami RECIST 1.0	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
37.	Oprogramowanie do automatycznej klasyfikacji zmian nowotworowych zgodnie z kryteriami RECIST 1.1	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
38.	Oprogramowanie do automatycznej klasyfikacji zmian nowotworowych zgodnie z kryteriami WHO	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
39.	Oprogramowanie do automatycznej klasyfikacji zmian nowotworowych zgodnie z kryteriami CHOI	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
40.	Oprogramowanie do automatycznej klasyfikacji zmian nowotworowych zgodnie z kryteriami morfologicznymi oceny stworzonymi przez użytkownika	TAK/NIE Podać nazwę oprogramowania	TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt	
41.	Oprogramowanie automatycznie tworzące raporty z klasyfikacji zmian nowotworowych, zawierające: - liczbę poszczególnych sklasyfikowanych zmian - maksymalny wymiar i długość w osi krótkiej - objętość zmiany - procent wzrostu (w przypadku analizy zmian w czasie)	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
42.	Oprogramowanie do danych z badań dynamicznych zbieranych w trybie CTA 4D i wyświetlanie ich w trybie CINE w technice VRT	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
43.	Oprogramowanie do segmentacji zmian ogniskowych z możliwością porównania z poprzednimi badaniami tego samego pacjenta	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
44.	Oprogramowanie do automatycznej analizy perfuzji mózgu 3D z automatycznymi pomiarami i mapami czynnościowymi następujących parametrów CBV, CBF, MTT, Tmax,	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
45.	Oprogramowanie do automatycznej analizy perfuzji mózgu 3D z automatycznymi pomiarami i IRF T0	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
46.	Oprogramowanie umożliwiające wyświetlanie mapy współczynnika przepuszczalności błonkowej PS	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
47.	Oprogramowanie umożliwiające nałożenie mapy czynnościowej na obraz odniesienia. Tworzenie połączonego widoku barwnego obrazu parametrycznego i obrazu odniesienia w skali szarości lub innego barwnego obrazu parametrycznego.	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
48.	Oprogramowanie do perfuzji mózgu 3D automatycznie zaznaczające tętnicę i żyłę, z możliwością ich ręcznej korekty przez użytkownika	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
49.	Automatyczne zaznaczanie obszaru penumbry i strefy martwicy mózgu w oparciu o progi dyskryminacji przyjęte przez użytkownika	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	

50.	Oprogramowanie do perfuzji mózgu umożliwiający korektę osi symetrii w przypadku przekrzywienia głowy pacjenta podczas badania	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
51.	Oprogramowanie do klasyfikacji tkankowej danych z badań perfuzyjnych mózgu pozwalające na wizualizację obszarów utworzonych w wyniku segmentacji tkanki przy pomocy interaktywnej dyskryminacji progowej (thresholding) map objętości krwi, przepływu krwi, średniego czasu przejścia i Tmax.	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
52.	Oprogramowanie do badań perfuzyjnych 3D wątroby, nerek, umożliwiający ocenę ilościową i jakościową (mapy barwne) co najmniej następujących parametrów: rBF (miejscowy przepływ krwi), rBV (miejscowa objętość krwi), TTP lub MTT	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
53.	Specjalistyczne (dedykowane tkankowo) protokoły perfuzyjne uwzględniające specyficzność tkankową danego narządu dla: - śledziony - gruczołu krokowego - trzustki - guzów kości	TAK/NIE, podać nazwę oprogramowania	TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt	
	Oprogramowanie do automatycznej segmentacji wątroby	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
54.	Oprogramowanie do automatycznej detekcji fazy wrotnej podczas przeprowadzania segmentacji wątroby.	TAK/NIE, podać nazwę oprogramowania	TAK – 5 pkt NIE – 0 pkt	
55.	Oprogramowanie pozwalające na automatyczne wykrywanie i unikanie zmian chorobowych zachodzących na siebie.	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
56.	Oprogramowanie do obliczania obciążenia guzem płata, segmentu lub całej wątroby.	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
57.	Oprogramowanie do objętościowego renderowania przedstawionej zmiany w wątrobie, wątroby wraz poszczególnymi płatkami, segmentami, żyłą wrotną, w celu wzdluznego porównania.	TAK, podać nazwę oprogramowania	-	
VIII.	DODATKOWE STACJE LEKARSKIE DWIE SZTUKI		-	
1.	Stacje diagnostyczne do oceny obrazów pochodzących z Tomografu Komputerowego, Rezonansu Magnetycznego w tym fuzji obrazów, oraz obrazów RTG Minimalne parametry: - zintegrowany z jednostką główną 21,5-calowy monitor opisowy prekalibrowany do DICOM. - fabrycznie parowane 2 MP monitory monochromatyczne (z funkcją wyświetlania w kolorze) dedykowane do opisów RTG- 64-bitowe oprogramowanie diagnostyczne	TAK		

	<p>certyfikowane jako wyrób medyczny w klasie IIa</p> <p>- system operacyjny stacji OS X w najnowszej wersji lub równoważny</p> <p>- min. procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 4,400 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie www.cpubenchmark.net) oraz 64-bitowa aplikacja diagnostyczna pozwalająca na płynną analizę badań oraz szybkie rekonstrukcje czy też wizualizacje, przy użyciu zaawansowanych protokołów obróbki obrazu.</p> <p>Stacje zintegrowane desktopowo z posiadanym systemem RIS/PACS</p>			
2	Oprogramowanie diagnostyczne tożsame z oprogramowaniem stacji lekarskiej opisanym w pkt. VII ppkt od 9 do 62 (CT) oraz XI 84 (MR)	TAK		
3	Oprogramowanie z licencjami bezterminowymi do monitorowania i raportowania poziomu dawek z tomografu komputerowego, pozwalające na spełnienie dyrektywy EURATOM 2013/59 z 5 grudnia 2013	TAK		
4	Oprogramowanie umożliwiające analizę statystyczną poziomu dawek – automatyczne powiadamianie w przypadku przekroczenia poziomu dopuszczalnych dawek	TAK		
5	Oprogramowanie umożliwiające porównywanie dawek z tomografu z dawkami dla określonej populacji	TAK		
6	Oprogramowanie umożliwiające przeglądanie historii dawki w rozbiciu na: pacjentów/regiony anatomiczne/rodzaje badań RTG/osobę przeprowadzającą badanie/zmiany pracy zespołu pracowni TK (np. poranna, popołudniowa, wieczorna itd.)	TAK		
7	Oprogramowanie umożliwiające ostrzeżenie o przekroczeniu progu zdefiniowanej dawki, które jest: <ul style="list-style-type: none"> a) wysyłane w czasie rzeczywistym w trakcie badania na adresy poczty elektronicznej wpisanej na listę mailingową oprogramowania. b) możliwość wyjaśnienia przekroczenia dawki w formie komentarza również zapisywanego w archiwum. c) zaawansowany system ostrzeżenia w podziale na segmenty według wieku/BMI/ itd. i możliwość korzystania z międzynarodowego leksykonu (np. RadLexicon), aby otrzymać znormalizowaną informację potrzebną do porównań. 	TAK		
8	Oprogramowanie umożliwiające wyliczenie SSDE (ang. Size-Specific Dose Estimate – szacunkowa wielkość dawki zależna od rozmiaru).	TAK		
9	Oprogramowanie umożliwiające wyliczenie przesunięcia poza izocentrum, które umożliwia weryfikację prawidłowości ułożenia pacjenta	TAK		
10	Oprogramowanie umożliwiające wyliczenie wartości modulacji mA. Modulacja mA wyświetla tłumienie natężenia prądu na całej długości skanowania. Wyliczenie powinno zawierać średnią mA, minimalną mA i maksymalną wartość mA w trakcie wybranej serii.	TAK		
11	Oprogramowanie umożliwiające automatyczne sporządzanie raportów tygodniowych/miesięcznych/ kwartalnych ze zgromadzonych danych	TAK		

12	Możliwość podłączeni urządzeń: Tomograf Komputerowy, Aparat RTG, Mammograf, Densytmometr do oferowanego oprogramowania do monitorowania i raportowania poziomu dawek	TAK		
IX.	WYPOSAŻENIE ORAZ DOKUMENTACJA I SZKOLENIA:			
1.	Wykonanie projektu usytuowania aparatu oraz dokumentacji obliczeniowej osłon przed promieniowaniem X dla Zakładzie Diagnostyki Obrazowej przy ul. Edukacji 102 i uzgodnienie jej bez zastrzeżeń w zakresie wymagań higienicznych i zdrowotnych przez Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego w Katowicach w cenie oferty	TAK	-	
2.	Integracja z posiadanym przez Zamawiającego systemem RIS/PACS- w cenie oferty	TAK	-	
3.	Nagrywarka płyt CD/DVD z badaniami pacjenta zintegrowany z systemem RIS/PACS	TAK		
4.	Wykonanie testów odbiorczych i akceptacyjnych po instalacji aparatu TK w cenie oferty	TAK	-	
5.	Wykonanie wymaganych pomiarów i przeprowadzenie odbioru technicznego z uwzględnieniem przepisów dotyczących promieniowania jonizującego w cenie oferty.	TAK	-	
6.	Zestaw fantomów do wykonywania podstawowych testów kontroli jakości oferowanego aparatu TK zgodnie z obowiązującym prawem w cenie oferty.	TAK	-	
7.	Zestaw do kalibracji monitorów diagnostycznych stacji lekarskiej w cenie ofert.	TAK	-	
8.	Termin montaż i uruchomienia TK 12 tygodni liczone od daty obustronnego podpisania umowy	TAK	12 tygodni – 0 pkt Najkrótszy termin 20 pkt reszta proporcjonalnie (termin podawać w tygodniach)	
9.	Szkolenie specjalistyczne aplikacyjne dla lekarzy i techników z obsługi sprzętu potwierdzone certyfikatami:	TAK	-	

	- I szkolenie - przez 6 dni (3 grupy po 5 osób) x 5 godz. dziennie po uruchomieniu aparatu; - II szkolenie – zawansowane dla lekarzy, techników przez okres minimum 8 dni x 5 godz. w terminie uzgodnionym z Zamawiającym.			
10.	Szkolenie z obsługi wstrzykiwacza dla personelu w wymiarze 15 godz. w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, zakończone wydaniem certyfikatu.	TAK	-	
X.	WYPOSAŻENIE DODATKOWE			
1.	Bezwkładowy, automatyczny, 3 kanałowy (2 źródła kontrastu i 1 źródło NaCl) wstrzykiwacz kontrastu (z zintegrowanym podgrzewaczem kontrastu), pracujący w środowisku tomografu komputerowego, na podłogowym stojaku jezdnym, możliwość ustawienia przed i za gantry tomografu komputerowego, kompatybilny z oferowanym systemem tomografu komputerowego.	TAK, PODAĆ	-	
2.	Pobieranie środka kontrastowego (z różnych opakowań, o pojemności do 500ml) i roztworu NaCl bezpośrednio z oryginalnych opakowań różnych producentów środków kontrastowych, bez konieczności przelewania do specjalistycznych wkładów.	TAK, PODAĆ	-	
3.	Maksymalna objętość kontrastu i roztworu NaCl gotowa do podawania – min. 1000 ml.	TAK, PODAĆ	-	
4.	Pakiet elementów zużywalnych o certyfikowanej sterylności pozwalający na wykonanie min. 200 badań w czasie 20 dni roboczych z użyciem ww strzykawki (dzienny czas pracy 12godz.,dziennie używane są różne kontrasty o poj. 500ml).	TAK, PODAĆ	-	
5.	Ochrona radiologiczna: - fartuch chroniący przed promieniowaniem RTG o ekwiwalencie ołowiu 0.5 mm Pb (x 2 szt.) - ochrona tarczycy o ekwiwalencie ołowiu 0.5 mm Pb (x 2 szt.) - okulary ochronne (x 2 szt.) - osłony rtg bizmutowo – lateksowe na gałki oczne, tarczycę, gruczoły piersiowe, gruczoły płciowe dla dorosłych i dzieci (x 2 szt).	TAK	-	
XI.	WARUNKI INSTALACJI TK			
1.	Maksymalna powierzchnia wymagana do instalacji systemu	PODAĆ	-	

2.	Wymagana moc podłączeniowa [KW]	PODAĆ	-	
3.	Waga urządzenia	TAK, PODAĆ	-	
XII. WYMAGANIA DODATKOWE				
1.	DTR – dokumentacja techniczno-ruchowa w języku polskim dostarczona przy dostawie.	TAK	-	
2.	Instrukcja obsługi w języku polskim do wszystkich oferowanych składowych systemu w wersji papierowej i na nośniku elektronicznym np. CD - dostarczona przy dostawie	TAK	-	
3.	Paszport techniczny dla oferowanych urządzeń – dostarczony przy dostawie	TAK	-	
4.	Foldery i dane techniczne potwierdzające zaofiarowane parametry aparatów/urządzeń, dołączone do oferty, w języku polskim	TAK	-	
5.	Licencje na oprogramowanie i wszystkie niezbędne dokumenty wymagane przepisami prawa w języku polskim dla oferowanych składników systemu dostarczone przy dostawie	TAK	-	
6.	Oprogramowanie umożliwiający automatyczne sporządzanie raportów tygodniowych / miesięcznych / kwartalnych ze zgromadzonych danych	TAK	-	
8.	Podłączenie i zakup licencji do posiadanego przez zmwiającego systemu RIS/PACS	TAK	-	
9.	Podłączenie tomografu komputerowego do dostarczonego, rozbudowanego serwera RIS/PACS			
XIII. GWARANCJA I SERWIS				
1.	Gwarancja dla TK oraz współpracujących z nim urządzeń. UWAGA: gwarancja bezwarunkowa, w tym pełna (bez limitu skanów i innych ograniczeń) gwarancja na lampę RTG. Gwarancja min. 24-m-cy	TAK	Wartość największa 10 pkt., najmniejsza wymagana 0 pkt., pozostałe proporcjonalnie	
2.	Termin rozpoczęcia biegu pełnej gwarancji liczony jest od momentu uruchomienia całego zestawu po podpisaniu protokołu zdawczo-odbiorczego.	TAK	-	

3.	Podpisanie protokołu zdawczo-odbiorczego po otrzymaniu pozytywnej opinii Państwowego Inspektora Sanitarnego.	TAK	-	
4.	Wykonanie testów akceptacyjnych po oddaniu TK do użytku i testów akceptacyjnych po istotnych naprawach gwarancyjnych (np. lampy) w okresie gwarancji.	TAK	-	
5.	Naprawa gwarancyjna a terminy gwarancji: - w przypadku dostarczenia zamiast urządzenia wadliwego urządzenia wolnego od wad albo dokonania istotnych napraw urządzenia – termin gwarancji biegnie na nowo od chwili dostarczenia urządzenia wolnego od wad lub zwrócenia urządzenia naprawionego; - w przypadkach innych niż wskazane w pkt. 1 – termin gwarancji ulega przedłużeniu o każdy dzień trwającej naprawy	TAK	-	
6.	Zdalna diagnostyka przez modem serwisowy – Zamawiający udostępnia łącze w sterowni (tunel VPN) - możliwość proaktywnego monitorowania pracy systemu.	TAK	-	
7.	Możliwość dokonania zdalnej naprawy oprogramowania tomografu w tym możliwość zdalnej naprawy oprogramowania, przeinstalowania opcji i rekonfiguracji oprogramowania (dla potwierdzenia możliwości podać kontakt do pracowni, w której taka funkcjonalność jest zainstalowana)	TAK	-	
8.	Liczba przeglądów niezbędnych do realizacji w okresie gwarancyjnym dla potwierdzenia bezpiecznej pracy aparatu (w rozbiću na jeden rok kalendarzowy – zgodnie z instrukcją obsługi producenta. Ostatni przegląd w ostatnim miesiącu gwarancji.	TAK, PODAĆ	-	
9.	Wszystkie czynności serwisowe, w tym przeglądy konserwacyjne, w okresie gwarancji – bezpłatne	TAK	-	
10.	Czas reakcji serwisu (dotyczy także reakcji zdalnej): „przyjęte zgłoszenie – podjęta naprawa” UWAGA: czas reakcji serwisu będzie liczony od chwili telefonicznego zgłoszenia awarii potwierdzonego faksem lub pocztą elektroniczną [godz]	TAK ≤ 24 GODZ	-	

11.	Możliwość zgłoszeń 24h/dobę, 365 dni/rok	TAK, PODAĆ SPOSÓB	-	
12.	Wymiana podzespołu na nowy po pierwszej nieskutecznej próbie jego naprawy	TAK	-	
13.	Zakończenie działań serwisowych – najpóźniej w czasie nie dłuższym niż 2 dni kalendarzowe od dnia zgłoszenia awarii, bez użycia części zamiennych. W przypadku użycia części zamiennych do 4 dni kalendarzowych licząc od dnia zgłoszenia awarii. W przypadku konieczności wymiany całego urządzenia – czas naprawy gwarancyjnej nie może przekroczyć 6-ciu tygodni.	TAK	-	
14.	Struktura serwisowa gwarantująca realizację wymogów stawianych w niniejszej specyfikacji	PODAĆ LOKALIZACJE SERWISÓW AUTORYZOWANYCH FABRYCZNYCH W POLSCE	-	
15.	Możliwość stosowania (w okresie pogwarancyjnym) zamienników tzw. oryginalnej lampy RTG	PODAĆ NAZWĘ ZAMIENNIKA I PRODUCENTA	TAK/NIE	
16.	W okresie pogwarancyjnym – możliwość korzystania z innego serwisu niż autoryzowany serwis producenta	POTWIERDZIĆ OŚWIADCZENIEM NIEAUTORYZOWANEGO SERWISU	TAK/NIE	
17.	Gwarantowany przez okres 5 lat koszt netto w PLN pełnego rocznego kontraktu serwisowego na zaofertowany system MR	TAK	Cena najmniejsza 10 pkt., cena największa 0 pkt., pozostałe proporcjonalnie	
18.	Dostępność części w okresie pogwarancyjnym 10 lat od daty dostawy	TAK	-	
19.	W ramach oferty wykonawca zobowiązany jest, po dokonanej instalacji, do odebrania wszelkich opakowań po zainstalowanym sprzęcie oraz innych	TAK	-	

	niewykorzystanych materiałów oraz ich utylizację na własny koszt.			
20.	Przekazanie pełnego dostępu do tomografu i stacji lekarskiej po okresie gwarancji (przekazanie kluczy serwisowych jeśli istnieją)	TAK		