

PARAMETRY TECHNICZNE APARATU TK
(do wypełnienia)

Nazwa i typ/model:	Revolution Ascend
Producent:	GE Healthcare Japan Corporation 7-127, Asahigaoka 4-chome, Hino-shi, Tokio, 191-8503 Japonia
Kraj produkcji:	Chiny
Rok produkcji:	2024

Lp.	Opis parametru	Warunek graniczny	Wartość oferowana	Punktacja
Tomograf komputerowy				
1.	Tomograf oraz wszystkie elementy składowe – fabrycznie nowe, rok produkcji 2024	Tak	TAK	Bez punktacji
2.	Tomograf komputerowy min. 64 rzędowy umożliwiający uzyskanie min. 128 submilimetrycznych warstw w czasie jednego pełnego obrotu układu lampa-detektor	Tak	TAK	Bez punktacji
Gantry i stół pacjenta				
3.	Średnica otworu gantry [cm]	≥ 75 cm	TAK, 75 cm	Bez punktacji
4.	Sterowanie stołem i gantry za pomocą pedałów przy stole oraz paneli na obudowie gantry umieszczonych z przodu i/lub tyłu gantry.	Tak	TAK	Bez punktacji
5.	Wyświetlanie filmów instruujących pacjenta o przebiegu badania na panelu informacyjnym gantry.	Tak/Nie	TAK	Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt
6.	Programowane w protokole badania kolorowe wskaźniki z licznikami czasu informujące pacjenta w trakcie akwizycji o konieczności zatrzymania oddechu umieszczone z przodu i z tyłu gantry.	Tak	TAK	Bez punktacji
7.	Kamera 3D umożliwiająca automatyczne pozycjonowanie pacjenta oraz automatyczne wyznaczenie izocentrum pacjenta i ustawienie odpowiedniej wysokości pacjenta. Automatyczne wyszukanie anatomicznych punktów referencyjnych pacjenta, zgodnych z protokołem badania i na ich podstawie automatyczne ustawienie początku i zakresu topogramu. lub Centrowanie pacjenta poprzez zmianę położenia stołu, i działające w oparciu o skanogram,	Tak	TAK, Kamera 3D umożliwiająca automatyczne pozycjonowanie pacjenta oraz automatyczne	Bez punktacji

	umożliwiający automatyczne pozycjonowanie pacjenta przy użyciu myszy komputerowej z poziomu konsoli operatorskiej wraz z możliwością wygenerowania wirtualnego skanogramu.		wyznaczenie izocentrum pacjenta i ustawienie odpowiedniej wysokości pacjenta. Automatyczne wyszukanie anatomicznych punktów referencyjnych pacjenta, zgodnych z protokołem badania i na ich podstawie automatyczne ustawienie początku i zakresu topogramu.	
8.	Automatyczne ustawienie wysokości pacjenta do wyznaczonego izocentrum i wjazd na pozycję rozpoczęcia skanowania zgodnie z wyznaczonym anatomicznym punktem referencyjnym po wciśnięciu jednego przycisku na gantry.	Tak/Nie	TAK	Tak - 10 pkt Nie - 0 pkt
9.	Automatyczne ostrzeganie personelu przed potencjalną kolizją pacjenta z gantry w przypadku nieprawidłowego ułożenia pacjenta przed wjazdem pacjenta do gantry	Tak/Nie	TAK	Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt
10.	Odległość ogniska lampy od detektora [cm]	podać	TAK, 95 cm	≤ 100 cm - 10 pkt > 100 cm - 0 pkt
11.	Fizyczne pochylanie gantry w zakresie $\pm 30^{\circ}$	Tak	TAK	Bez punktacji
12.	Maksymalny zakres przesuwu stołu, bez elementów metalowych podczas skanowania [cm]	≥ 200 cm	TAK, 200 cm	Bez punktacji
13.	Maksymalna dopuszczalna masa skanowanego pacjenta w pełnym zakresie skanowania [kg]	≥ 300 kg	TAK, 306 kg	Bez punktacji
14.	Wyposażenie stołu: - materac zabezpieczony przed zalaniem - podglówek do badania głowy - podglówek do pozycji na wznak - pasy stabilizujące - podpórka pod ramię - podpórka pod nogi	Tak	TAK	Bez punktacji
Detektor, lampa rtg, generator				
15.	Rzeczywista ilość fizycznych submilimetrycznych rzędów detektora w osi Z	≥ 64	TAK, 64 rzędy	Bez punktacji
16.	Pokrycie anatomiczne detektora w osi Z odniesione do izocentrum.	≥ 38 mm	TAK, 40 mm	Bez punktacji
17.	Grubość submilimetrycznej warstwy akwizycyjnej [mm]	$\leq 0,65$ mm	TAK, 0,625 mm	Bez punktacji
18.	Rzeczywista pojemność cieplna anody lampy RTG [MHU] lub jej ekwiwalent w przypadku lampy RTG o konstrukcji chłodzenia innej niż klasyczna jeśli jej szybkość chłodzenia jest nie mniejsza niż 5 MHU/min	≥ 7 MHU	TAK, 7,0 MHU	Bez punktacji

19.	Maksymalna szybkość chłodzenia anody lampy [kHU/min]	≥ 1000 kHU/min	Tak, 1070 kHU/min	Bez punktacji
20.	Maksymalna rzeczywista moc generatora używana w protokole klinicznym [kW]	≥ 70 kW	Tak, 72 kW	> 100 kW – 10 pkt > 70 kW - 5 pkt 70 kW - 0 pkt
21.	Minimalne napięcie anodowe [kV] do zastosowania w protokołach klinicznych	≤ 80 kV	Tak, 80 kV	< 80 kV - 5 pkt 80 kV - 0 pkt
22.	Maksymalne napięcie anodowe [kV] do zastosowania w protokołach klinicznych	≥ 135 kV	Tak, 140 kV	> 140 kV - 5 pkt 140 kV - 0 pkt
23.	Maksymalny prąd anodowy [mA] wykorzystywany w protokole badania dla napięcia min. 120 kV	≥ 560 mA	Tak, 560 mA	Bez punktacji
Parametry skanowania				
24.	Ilość nienakładających się warstw w czasie jednego obrotu układu lampa-detektor	≥ 64	Tak, 64	Bez punktacji
25.	Maksymalne diagnostyczne pole skanowania i obrazowania [cm]	≥ 50 cm	Tak, 50 cm	Bez punktacji
26.	Maksymalne rekonstruowane pole skanowania równe średnicy gantry	Tak/Nie	Tak	Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt
27.	Zakres (długość) pola badania bez elementów metalowych w skanie spiralnym (całe badanie bez konieczności zmiany pozycji pacjenta) [cm]	≥ 185 cm	Tak, 189 cm	Bez punktacji
28.	Maksymalna szybkość badania w trybie spiralnym mierzona szybkością przesuwu stołu podczas skanu spiralnego dla maksymalnego diagnostycznego pola obrazowania min. 50 cm [mm/s]	≥ 175 mm/s Podać parametry skanu	Tak, 175 mm/s (Czas obrotu 0,35s, kolimacja 40mm, pitch 1,531, FOV 50 cm)	Bez punktacji
29.	Najkrótszy czas pełnego obrotu (360°) układu lampa-detektor dostępny dla badań ogólnych i kardiologicznych [s]	$\leq 0,35$ s	Tak, 0,35 s	Bez punktacji
30.	Automatyczne wyświetlanie protokołów badania zgodnych ze skierowaniem przychodzącym z systemu RIS.	Tak/Nie	Tak	Tak - 5 pkt Nie - 0 pkt
31.	Automatyczne określanie na podstawie topogramu obszarów anatomicznych pacjenta (min. głowa, klatka, brzuch, miednica) i na ich podstawie automatyczne ustawianie zakresu skanowania i pola obrazowania DFOV.	Tak	Tak	Bez punktacji
32.	Zakres dynamicznych badań perfuzyjnych głowy przy pojedynczym podaniu środka kontrastowego z rozdzielczością czasową nie gorszą od 3,2 s [cm]	≥ 8 cm	Tak, 8 cm	Bez punktacji
33.	Maksymalna wartość współczynnika skoku spirali (pitch) możliwego do ustawienia w protokole badania spiralnego.	$\geq 1,50$	Tak, 1,531	> 1,70 - 10 pkt > 1,50 - 5 pkt 1,50 - 0 pkt
34.	Niskodawkowy, iteracyjny algorytm rekonstrukcji z wielokrotnym przetwarzaniem w obszarze danych surowych umożliwiający redukcję dawki co najmniej 80% w relacji do standardowej metody rekonstrukcji FBP przy tej samej jakości obrazowania.	Tak, podać % redukcji dawki bez pogorszenia jakości obrazu w stosunku do FBP	Tak, 82 % redukcji dawki bez pogorszenia jakości obrazu w stosunku do FBP	Bez punktacji
35.	Dedykowany algorytm rekonstrukcji obrazów redukujący artefakty pochodzące od elementów metalowych i umożliwiający obrazowanie otaczających je tkanek miękkich.	Tak	Tak	Bez punktacji
36.	Dynamiczny kolimator, ograniczający promieniowanie w osi Z na początku i końcu skanu spiralnego,	Tak	Tak	Bez punktacji

	pozwalający uniknąć naświetlenia obszaru ciała pacjenta, który nie jest poddany badaniu.			
37.	Modulowanie promieniowania RTG w zależności od rzeczywistej pochłanialności badanej anatomii. Modulacja we wszystkich trzech osiach x,y,z.	Tak	Tak	Bez punktacji
38.	Automatyczny dobór parametrów ekspozycji (kV, mA itp) na podstawie oszacowanego rozmiaru pacjenta, zadanej jakości obrazu oraz rodzaju badania.	Tak	Tak	Bez punktacji
39.	Specjalny tryb akwizycji zmniejszający dawkę powierzchniową promieniowania nad szczególnie wrażliwymi organami (oczodoły, tarczyca, piersi).	Tak	Tak	Bez punktacji
40.	Zmniejszone pola skanowania 30 cm ($\pm 10\%$) do badań głowy, szczupłych pacjentów oraz dzieci umożliwiające ograniczenie wiązki promieniowania w osi XY	Tak/Nie Podać rozmiar pola skanowania	Tak, 32 cm	Tak - 20 pkt Nie - 0 pkt
41.	Maksymalna rozdzielczość wysokokontrastowa w osi XY przy jednoczesnej akwizycji min. 64 warstw, w akwizycji spiralnej, w matrycy 512x512, w punkcie 50% krzywej MTF [pl/cm]	$\geq 10,0$ pl/cm	Tak, 12,1 pl/cm	$> 12,0$ pl/cm - 10 pkt $> 10,0$ pl/cm - 5 pkt 10,0 pl/cm - 0 pkt
42.	Dawka (CTDI vol) konieczna do uzyskania rozdzielczości niskokontrastowej 5 mm mierzonej w polu akwizycyjnym nie mniejszym niż 50 cm lub 32 cm, dla fantomu CATPHAN 20 cm, przy warstwie ≤ 10 mm i różnicy gęstości kontrastu 3 HU $\pm 10\%$ i dla napięcia 120 kV [mGy].	$\leq 10,0$ mGy	Tak, 4,55 mGy	$< 5,0$ mGy - 10 pkt $< 10,0$ mGy - 5 pkt 10,0 mGy - 0 pkt
43.	Dawka (CTDI vol) konieczna do uzyskania rozdzielczości niskokontrastowej 2 mm mierzonej w polu akwizycyjnym nie mniejszym niż 50 cm lub 32 cm, dla fantomu CATPHAN 20 cm, przy warstwie ≤ 10 mm i różnicy gęstości kontrastu 3 HU $\pm 10\%$ i dla napięcia 120 kV [mGy].	Podać	Tak, 10,34 mGy	$< 11,0$ mGy - 10 pkt $< 20,0$ mGy - 5 pkt $\geq 20,0$ mGy - 0 pkt
44.	Rozdzielczość przestrzenna dla całego zakresu skanowania i akwizycji min. 64 nienakładających się warstw [mm]	$\leq 0,33$ mm	Tak, 0,28 mm	$< 0,30$ mm - 10 pkt $< 0,33$ mm - 5 pkt 0,33 mm - 0 pkt
Konsola operatorska				
45.	Dwumonitorowe stanowisko operatorskie z kolorowymi monitorami o przekątnej kolorowych monitorów z aktywną matrycą ciekłokrystaliczną typu Flat nie mniejszą niż 21"	Tak	Tak	Bez punktacji
46.	Pojemność dysku twardego dla obrazów [512 x 512] bez kompresji wyrażona ilością obrazów	$\geq 700\ 000$ obrazów	Tak, 700 000 obrazów	Bez punktacji
47.	Szybkość rekonstrukcji obrazów w rozdzielczości 512 x 512 [obrazów/s]	≥ 60 obrazów/s	Tak, 65 obrazów/s	Bez punktacji
48.	Maksymalna matryca rekonstrukcji obrazów	$\geq 1024 \times 1024$	Tak, 1024 x 1024	Bez punktacji
49.	Kompletny zestaw protokołów do badań wszystkich obszarów anatomicznych z możliwością ich projektowania i zapamiętywania	Tak	Tak	Bez punktacji
50.	Ilość możliwych do zaprogramowania (prospektywnie) współbieżnych zadań rekonstrukcyjnych dla jednego protokołu skanowania	≥ 8	Tak, 99	> 32 - 10 pkt > 16 - 5 pkt 8 - 0 pkt
51.	Interfejs sieciowy zgodnie z DICOM z następującymi klasami serwisowymi: - Send / Receive - Retrieve - Storage - Worklist - Structured Dose Report	Tak	Tak	Bez punktacji

52.	Pomiary geometryczne	Tak	Tak	Bez punktacji
53.	MIP (Maximum Intensity Projection)	Tak	Tak	Bez punktacji
54.	VRT (Volume Rendering Technique)	Tak	Tak	Bez punktacji
55.	Reformatowanie wielopłaszczyznowe (MPR), rekonstrukcje wzdłuż dowolnej prostej lub krzywej	Tak	Tak	Bez punktacji
56.	Oprogramowanie do wirtualnej endoskopii dróg powietrznych - bronchoskopii z przekrojami w trzech głównych płaszczyznach (wraz z interaktywną synchronizacją położenia kursora).	Tak/Nie	Tak	Bez punktacji
57.	Oprogramowanie do wirtualnej endoskopii naczyń - z przekrojami w trzech głównych płaszczyznach (wraz z interaktywną synchronizacją położenia kursora).	Tak/Nie	Tak	Tak - 10 pkt Nie - 0 pkt
58.	Oprogramowanie do synchronizacji i automatycznego startu badania spiralnego na podstawie analizy napływu środka cieniującego w zadanej warstwie.	Tak	Tak	Bez punktacji
59.	Sterowanie wstrzykiwaczem kontrastu bezpośrednio z konsoli tomografu komputerowego. Możliwość programowania i zapamiętywania parametrów wstrzykiwacza bezpośrednio w protokole badania na konsoli operatorskiej. Sprzężenie klasy min. IV wg. CiA 425 z kompatybilnym wstrzykiwaczem.	Tak/Nie	Tak	Bez punktacji
60.	Automatyczny raport dotyczący rzeczywistych parametrów kontrastu (co najmniej objętość, szybkość wstrzyknięcia, opóźnienie) jaką otrzymał pacjent w każdej serii dołączany do badania w postaci dodatkowej serii DICOM z możliwością jego zapamiętania i wydruku.	Tak	Tak	Bez punktacji
61.	Automatyczne powiadamiane obsługi tomografu, przez wyświetlenie odpowiedniego komunikatu, o możliwości przekroczenia referencyjnej dawki promieniowania w danym badaniu.	Tak	Tak	Bez punktacji
Serwer aplikacyjny z konsolami lekarskimi				
62.	Dostawa nowego serwera aplikacyjnego umożliwiającego jednoczesną pracę min. 3 jednoczasowych użytkowników. Serwer musi spełniać następujące wymagania: <ul style="list-style-type: none"> • pamięć operacyjna: min. 96 GB • liczba procesorów: min. 2 • wbudowana macierz w konfiguracji RAID • pojemności macierzy: min. 3,5 TB • redundantne zasilanie typu Hot-plug • serwer umożliwiający jednoczesne przetwarzanie min. 40 000 warstw • 2 stacje lekarskie – konsole zależne serwera, każda wyposażona w min. 1 monitor medyczny o przekątnej min. 30" i monitor opisowy min. 19" 	Tak	Tak	Bez punktacji
63.	Automatyczne przetwarzanie otrzymanych danych w oparciu o kontekst kliniczny badania z możliwością automatycznego przypisywania procedur obrazowych do obrazów na podstawie informacji zawartych w nagłówkach DICOM.	Tak	Tak	Bez punktacji
64.	Interfejs sieciowy zgodnie z DICOM z następującymi klasami serwisowymi: - Send / Receive - Basic Print - Retrieve - Storage commitment Lub - Send / Receive - Retrieve	Tak Proszę podać jakie	Tak, DICOM z następującymi klasami serwisowymi: - Send / Receive - Basic Print - Retrieve	Bez punktacji

	- Storage - Worklist - Structured Dose Report Lub - Send / Receive - Basic Print - Retrieve		- Storage commitment	
Oprogramowanie ogólne (min. 3 jednoczasowe licencje)				
65.	Jednoczesna prezentacja i odczyt, z synchronizacją przestrzenną danych obrazowych TK.	Tak	Tak	Bez punktacji
66.	Jednoczesne ładowanie min. dwóch zestawów danych tego samego pacjenta.	Tak	Tak	Bez punktacji
67.	Obrazowanie 2D, 3D dla obrazów w standardzie DICOM.	Tak	Tak	Bez punktacji
68.	Rekonstrukcje MIP, VRT, 3D.	Tak	Tak	Bez punktacji
69.	Zaawansowany rendering obrazów 3D (Cinematic lub równoważny) umożliwiający fotorealistyczną prezentację ludzkiej anatomii wykorzystując do tworzenia obrazu oświetlenie objętościowe (wielopunktowe)	Tak	Tak	Bez punktacji
70.	Eksport modeli 3D w formatach min. STL do zewnętrznego pliku, który można użyć do wydruków 3D.	Tak/Nie	Tak	Tak - 10 pkt Nie - 0 pkt
71.	Predefiniowana paleta ustawień dla rekonstrukcji VRT uwzględniająca typy badań, obszary anatomiczne.	Tak	Tak	Bez punktacji
72.	Rekonstrukcje 3D typu MPR (Multi Planar Reconstruction), w tym wzdłuż dowolnej prostej (równoległe lub promieniste) lub krzywej.	Tak	Tak	Bez punktacji
73.	Pomiary geometryczne (odległości, kąty).	Tak	Tak	Bez punktacji
74.	Automatyczna synchronizacja wyświetlanych serii badania. Możliwość synchronicznego wyświetlania min. 4 serii badania.	Tak	Tak	Bez punktacji
75.	Oprogramowanie do wirtualnej endoskopii dróg powietrznych - bronchoskopii z przekrojami w trzech głównych płaszczyznach (wraz z interaktywną synchronizacją położenia kursora).	Tak	Tak	Bez punktacji
76.	Oprogramowanie do wirtualnej endoskopii naczyń - z przekrojami w trzech głównych płaszczyznach (wraz z interaktywną synchronizacją położenia kursora).	Tak/Nie	Tak	Tak - 10 pkt Nie - 0 pkt
77.	Automatyczne usuwanie obrazu stołu z obrazów TK	Tak	Tak	Bez punktacji
Oprogramowanie specjalistyczne (min. 2 jednoczasowe licencje)				
78.	Oprogramowanie do automatycznej fuzji obrazów TK, MR i PET	Tak	Tak	Bez punktacji
79.	Automatyczne numerowanie kręgów kręgosłupa oraz automatyczne generowanie widoków skośnych, prostopadłych do trzonów kręgów i przestrzeni międzytrzonowych	Tak/Nie	Tak	Bez punktacji
80.	Oprogramowanie do oceny tętnic obwodowych (rozwiniecie wzdłuż linii centralnej naczynia, pomiar średnicy, pola przekroju w płaszczyźnie prostopadłej, automatyczne wyznaczanie stenoz)	Tak	Tak	Bez punktacji
81.	Automatyczne usuwanie struktur kostnych z pozostawieniem wyłącznie zakontrastowanego drzewa naczyniowego	Tak	Tak	Bez punktacji
82.	Oprogramowanie do efektywnej oceny badań onkologicznych z możliwością segmentacji zmiany, możliwością porównywania wielu badań tego samego pacjenta jednocześnie, wraz z synchronizacją przestrzenną badań.	Tak	Tak	Bez punktacji

83.	Oprogramowanie do śledzenia i analizy zmian onkologicznych zgodnie z kryteriami RECIST1.1, WHO.	Tak	Tak	Bez punktacji
84.	Możliwość tworzenia własnych kryteriów oceny zmian onkologicznych i wykonywanie śledzenia zmian w oparciu o stworzone kryteria.	Tak	Tak	Bez punktacji
85.	Oprogramowanie do przeglądania wielofazowych obrazów TK wątroby zgodnie z kryteriami LI-RADS wraz z automatycznym określaniem współczynników skali LI-RADS z możliwością ręcznej korekcji.	Tak	Tak	Bez punktacji
86.	Oprogramowanie do ręcznej lub automatycznej segmentacji wątroby na płaty i min. 8 segmentów gałęzi żyły wrotnej automatycznie obliczające objętość wątroby, płatów i poszczególnych segmentów.	Tak	Tak, Oprogramowanie do automatycznej segmentacji wątroby na płaty i min. 8 segmentów gałęzi żyły wrotnej automatycznie obliczające objętość wątroby, płatów i poszczególnych segmentów.	Segmentacja automatyczna - 10 pkt Segmentacja ręczna - 0 pkt
87.	Oprogramowanie umożliwiające automatyczne obliczanie stosunku objętości guza do objętości wątroby, płatu i segmentu, w którym znajduje się guz.	Tak/Nie	Tak	Tak - 10 pkt Nie - 0 pkt
88.	Oprogramowanie do wirtualnej kolonografii, umożliwiające automatyczną segmentację jelita grubego, jednoczesną prezentację wnętrza jelita i projekcji przekrojów w trzech głównych płaszczyznach. Interaktywna zmiana położenia kursora we wszystkich oknach. Jednoczesna prezentacja badania kolonografii w dwóch pozycjach (na brzuchu i na plecach) z synchronizacją przestrzenną.	Tak	Tak	Bez punktacji
89.	Oprogramowanie do automatycznej wirtualnej dyssekcji jelita grubego i jego prezentacji w postaci jednej wstęgi rozłożonej na płaszczyźnie.	Tak	Tak	Bez punktacji
90.	Oprogramowanie do automatycznego wyszukiwania miejsc o charakterze polipów zintegrowane z oprogramowaniem do kolonografii.	Tak/Nie	Tak	Bez punktacji
91.	Oprogramowanie do automatycznego oznaczania i usuwania obrazu pozostałości kałowych z jelita grubego	Tak	Tak	Bez punktacji
92.	Oprogramowanie do automatycznego wyszukiwania zmian ogniskowych w płucach, zmian guzkowych w mięszu i przyopłucnowych, z możliwością zapamiętywania położenia zmian, objętościową analizą guzków płucnych, automatyczną oceną dynamiki wielkości zmian, a także czasu po którym objętość zmian wzrośnie dwukrotnie (doubling days) Oprogramowanie musi automatycznie rozróżniać charakter guza (lity, nielity, częściowo lity) oraz automatycznie segmentować guzy lite, nielite i częściowo lite oraz automatycznie obliczać objętość litą i nielitą guzka	Tak	Tak	Bez punktacji
93.	Oprogramowanie do diagnostyki chorób płuc (m.in. COPD) umożliwiające obliczanie rozedmy i analizę dróg oddechowych.	Tak	Tak	Bez punktacji
94.	Segmentacja wszystkich pięciu płatów płuc i automatyczne obliczanie rozedmy w poszczególnych płatach płuc. lub	Tak	Tak	Bez punktacji

	Segmentacja lewego i prawego płata płuc i automatyczne obliczanie rozedmy			
95.	<p>Oprogramowanie do zawansowanej analizy miąższu płuc wspomagające diagnostykę COVID'19 umożliwiające automatyczną segmentację i zaznaczenie kolorem obszarów min. 3 podstawowych zmętnień: mleczej szyby (GGO), zagęszczeń siateczkowych (CPP) oraz zagęszczeń skonsolidowanych (PNC) z obliczaniem objętości i procentu poszczególnych obszarów zmętnień w stosunku do całych płuc, lewego i prawego płuca oraz poszczególnych płatów płuc. Kolorowa prezentacja poszczególnych obszarów na tle płuc.</p> <p>lub</p> <p>Oprogramowanie do oceny badań zapalenia płuc oraz przypadków COVID-19. Możliwość wyliczenia i przedstawienia w postaci tabelarycznej:</p> <ul style="list-style-type: none"> • indeksu zmian typu matowej szyby i zagęszczeń miąższowych: łącznego, dla lewego i prawego płuca, • objętości: łącznej, dla lewego i prawego płuca, • objętości zmian typu matowej szyby i zagęszczeń miąższowych: łącznej, dla lewego i prawego płuca • udziału procentowego zmian typu matowej szyby i zagęszczeń miąższowych: łącznego, dla lewego i prawego płuca, • Wizualizacja obszaru zmian typu matowej szyby i zagęszczeń miąższowych w widoku osiowym 2D oraz w widoku 3D na tle widoku płuc. • Eksport wyników. 	Tak	Tak	Bez punktacji
96.	Oprogramowanie umożliwiające za pomocą jednego kliknięcia dokonanie pomiarów grubości ścian poszczególnych dróg oddechowych oraz średnicy ich światła wraz z prezentacją zewnętrznych i wewnętrznych konturów tych ścian.	Tak	Tak	Bez punktacji
97.	Oprogramowanie do oceny perfuzji mózgu i narządów miąższowych umożliwiające ocenę ilościową i jakościową (mapy barwne) co najmniej następujących parametrów: rBF (miejscowy przepływ krwi), rBV (miejscowa objętość krwi) oraz TTP (czas do szczytu krzywej wzmocnienia) i MTT (średni czas przejścia)	Tak	Tak	Bez punktacji
98.	Wyświetlanie map perfuzyjnych mózgowia i narządów miąższowych w 3D	Tak	Tak	Bez punktacji
99.	Specjalizowane protokoły do perfuzji narządów miąższowych (min. wątroby, nerek, śledziony, trzustki, prostaty itp.).	Tak	Tak	Bez punktacji
Wyposażenie				
128	<p>Bazodanowe oprogramowanie wraz z serwerem dawek do monitorowania i raportowania poziomu dawek umożliwiające spełnienie dyrektywy EUROATOM 2013/59 z dnia 5 grudnia 2013r i pozwalające na:</p> <ul style="list-style-type: none"> - analizę statystyczną poziomu dawek - automatyczne powiadamianie w przypadku przekroczenia poziomu dopuszczalnych dawek - 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.) - ostrzeżenie o przekroczeniu progu zdefiniowanej dawki <p>wyjaśnienie przekroczenia dawki w formie komentarza również zapisywanego w archiwum</p>	Tak	Tak	Bez punktacji

	- wyliczenie SSDE (ang. Size-Specific Dose Estimate) Bezterminowa licencja na używanie tego oprogramowania			
129	Oprogramowanie do automatycznego oszacowania dawki narządowej lub dawki dla danego odcinka dla pacjentów pediatrycznych i dorosłych wraz z automatycznym wykrywaniem skanowanego obszaru i obliczaniem dawki przyjmowanej przez narządy. Bezterminowa licencja na używanie tego oprogramowania	Tak	Tak	Bez punktacji
131	Zdalna diagnostyka serwisowa tomografu komputerowego z możliwością oceny technicznej poszczególnych modułów.	Tak	Tak	Bez punktacji
132	Zestaw fantomów do kalibracji i kontroli jakości	Tak	Tak	Bez punktacji
133	UPS do podtrzymania zasilania konsoli operatorskiej, układu chłodzenia lampy oraz zasilania detektora w przypadku zaników napięcia sieciowego przez min. 5 minut.	Tak	Tak	Bez punktacji
134	UPS do serwera aplikacyjnego i stacji lekarskich celu bezpiecznego ich wyłączenia w przypadku zaników zasilania	Tak	Tak	Bez punktacji
Szkolenie i gwarancja i pozostałe warunki				
136	Szkolenie personelu w zakresie skutecznego i bezpiecznego użytkowania Szkolenia personelu lekarskiego i technicznego:: I – e szkolenie w nieprzekraczalnym terminie 5 dni od zakończenia instalacji, dla lekarzy i techników, w wymiarze 4 dni x 7 godzin - w miejscu instalacji aparatu II - e szkolenie dla radiologii w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, dla lekarzy i techników, w wymiarze 4 dni x 7 godzin - w miejscu instalacji aparatu.	Tak	Tak	Bez punktacji
137	Pełna gwarancja na wszystkie oferowane urządzenia wchodzące w skład oferowanego zestawu TK (bez ograniczeń liczby skanów obejmująca detektory, lampę oraz inne urządzenia i oprogramowanie będące przedmiotem zamówienia).	Min. 24 miesiące	Tak, 24 miesiące	Bez punktacji
138	Instalacja przedmiotu oferty w pomieszczeniach wskazanych przez Zamawiającego	Tak	Tak	Bez punktacji
139	Czas reakcji na zgłoszenie usterki do 24 godzin w dni robocze rozumiane jako dni od pn-pt z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy	Tak	Tak	Bez punktacji
140	Czas skutecznej naprawy bez użycia części zamiennych licząc od momenty zgłoszenia awarii - max 3 dni robocze rozumiane jako dni od pn-pt z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy	Tak	Tak	Bez punktacji
141	Czas skutecznej naprawy z użyciem części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii - max 5 dni roboczych rozumiane jako dni od pn-pt z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy	Tak	Tak	Bez punktacji
142	Wraz z dostawą tomografu dostarczenie instrukcji obsługi w języku polskim dla każdego elementu systemu w formie papierowej i elektronicznej	Tak	Tak	Bez punktacji
144	Wraz z dostawą tomografu dostarczenie wypełnionych paszportów technicznych dla każdego elementu (tomograf, stacje lekarskie, itp.) z wpisaną datą następnego przeglądu	Tak	Tak	Bez punktacji
145	W okresie gwarancji bezpłatne przeglądy okresowe wszystkich składników systemu (tomograf, stacje lekarskie, itp.) z częstotliwością i w zakresie zgodnym z wymaganiami producenta	Tak	Tak	Bez punktacji
146	Wykonanie i zatwierdzenie w Sanepid projektu osłon stałych	Tak	Tak	Bez punktacji
147	Wykonanie testów odbiorczych i specjalistycznych wszystkich wymagających tego elementów systemu (tomograf, monitory diagnostyczne, monitor operatora) wraz z dostarczeniem raportów z ich wykonania do Zamawiającego przed datą ostatecznego odbioru. Uwaga, firma wykonująca testy musi posiadać Certyfikat Akredytacji PCA	Tak	Tak	Bez punktacji

