

Załącznik nr 3 do Ogłoszenia/Zaproszenia/
załącznik nr 1 do umowy

Sygnatura sprawy: K/COVID-19/5/2021

ZAKUP CYFROWEGO TOMOGRAFU KOMPUTEROWEGO Z ADAPTACJĄ POMIESZCZEŃ

	Opis parametru	Wartość wymagana	Wartość oferowana	Punktacja
WYMAGANIA OGÓLNE				
1	Producent/Firma	Podać		
2	Kraj pochodzenia	Podać		
3	Urządzenie typ / model	Podać		
4	Klasa wyrobu medycznego	Podać		
5	Certyfikat CE (podać nr certyfikatu, oznakowanie znakiem CE)	TAK		
6	Urządzenie oraz wszystkie elementy składowe fabrycznie nowe, nierekondycjonowane, rok produkcji 2021	TAK, podać		
7	System zapewniający (w trakcie jednego pełnego obrotu układu lampa rtg – detektor) akwizycję minimum 64 nienakładających się warstw dla skanu spiralnego i sekwencyjnego	TAK, podać		
8	Rekonstrukcja minimum 128 warstw dla skanu spiralnego i sekwencyjnego	TAK, podać		

9	Zespół detektorów zbudowany na bazie technologii ciała stałego, zawierający co najmniej 64 rzędy fizycznych elementów detekcyjnych (co najmniej 64 detektory w kierunku osi Z).	≥ 64		64 rzędy - 0 pkt wartość maksymalna - 10 pkt Pozostałe proporcjonalnie
10	Ilość submilimetrowych warstw akwizycyjnych (sumarycznie) w trakcie akwizycji wielowarstwowej, dla jednego pełnego obrotu układu/układów lampa-detektor i jednej energii promieniowania	≥ 128		128 warstw - 0 pkt wartość maksymalna - 10 pkt Pozostałe proporcjonalnie
11	Urządzenie umożliwiające wykonanie pełnego zakresu badań klinicznych obejmującego: - badania mózgowia, - badania klatki piersiowej, jamy brzusznej i miednicy, - badania naczyń wieńcowych, domózgowych, wewnątrzczaszkowych, dużych naczyń oraz naczyń obwodowych wraz z automatyczną analizą ich przebiegu oraz oceną ilościową wymiarów, -akwizycję submilimetrową niewielkich struktur anatomicznych, takich jak narządy wewnątrz piramid kości skroniowych, - badania ortopedyczne, - badania wielonarządowe. -badania kardiologiczne	TAK		
GANTRY I STÓŁ				
12	Średnica otworu gantry ≥ 70 [cm].	TAK, podać		70 cm – 0 pkt, wartość maksymalna 10 pkt, pozostałe proporcjonalnie
13	Kąt pochylania gantry min ± 30 [°].	$\geq \pm 30$ [°].		
14	Możliwość sterowania ruchami stołu i gantry: -z obu stron gantry (lewa/prawa), -z konsoli w sterowni, -automatycznie z programu badania.	TAK		

15	Maksymalne dopuszczalne obciążenie stołu, dla precyzji pozycjonowania $\pm 0,25$ mm, ≥ 200 [kg].	TAK, podać		200 kg – 0 pkt, wartość maksymalna 10 pkt, pozostałe proporcjonalnie
16	Wyposażenie stołu w: - materac, - podpórkę pod głowę pozbawioną elementów metalowych, podkładki pod głowę o różnej wysokości min 2 szt, stabilizator głowy bez elementów metalowych do położenia na stół w badaniach głowy z innymi okolicami anatomicznymi np. klatki piersiowej gdzie nie można zastosować podpórki pod głowę - pasy unieruchamiające głowę, tułów, - podpórka pod głowę i ręce bez elementów metalowych. - podpórka pod nogi (kolana)	TAK		
17	Zakres ruchu pionowego stołu: Min. 490-950[mm]	TAK, podać		
18	Prędkość ruchu pionowego stołu: Min. 40 [mm/s]	TAK, podać		
19	Wskaźnik informujący pacjenta w trakcie akwizycji o konieczności zatrzymania oddechu wraz z cyfrowym licznikiem czasu pozostałego do końca skanowania	TAK, podać		
1. GENERATOR I LAMPY RTG				
20	Maksymalna moc generatora możliwa do zastosowania w protokołach klinicznych: ≥ 80 kW	TAK, podać		80 kW - 0 pkt wartość maksymalna - 10 pkt Pozostałe proporcjonalnie
21	Pojemność cieplna anody: > 7 MHU	TAK, podać		
22	Minimalne napięcie anody, możliwe do zastosowania w protokołach badań [kV]: 80 kV	TAK, podać		80 – 0 pkt <80– 10 pkt
23	Maksymalne napięcie anody, możliwe do zastosowania w protokołach badań [kV]: ≥ 135 kV	TAK, podać		135 – 0 pkt >135 kV– 10 pkt

24	Liczba możliwych nastaw kV: ≥ 3	TAK, podać		3 nastawy - 0 pkt 4 nastawy - 5 pkt ≥ 5 nastaw - 10 pkt
25	Modulacja prądu anody jednocześnie w osiach x,y,z.	TAK		
26	Liczba ognisk lampy RTG: ≥ 2	TAK, podać		
27	Automatyczny wybór ognisk	TAK		
28	Maksymalny prąd anody lampy rtg możliwy do zastosowania w protokole badania [mA]: ≥ 600 mA	TAK, podać		> 670 mA - 10 pkt > 650 mA - 5 pkt 600 mA - 0 pkt
SYSTEM SKANOWANIA				
29	Grubość najcieńszej dostępnej warstwy w jednoczesnej akwizycji min. 64 warstwowej: $\leq 0,625$ [mm]	TAK, podać		0,625 mm - 0 pkt, $\leq 0,55$ mm - 10 pkt
30	Szerokość zespołu detektorów w osi z: ≥ 35 [mm]	TAK, podać		35 mm - 0 pkt, > 35 mm - 10 pkt
31	Rozdzielczość przestrzenna przy akwizycji co najmniej 64 nienakładających się warstw dla całego zakresu w kierunku osi Z nie gorsza niż 0,35 mm	TAK, podać]		0,35 mm - 0 pkt <0,30 mm - 10 pkt
32	Najkrótszy czas pełnego obrotu (360°) układu lampa rtg - detektor: $\leq 0,35$ [s]	TAK, podać		> 0,33 s - 0 pkt 0,33- 0,30 s - 5 pkt < 0,30 s - 10 pkt
33	Możliwość wykonania skanu aksjalnego z gantry pochyłanym w pełnym oferowanym zakresie.	TAK		
34	Maksymalny czas trwania ciągłego skanu spiralnego: ≥ 100 [s]	TAK, podać		
35	Maksymalna wartość współczynnika pitch dla skanowania spiralnego dla akwizycji min. 64 nienakładających się warstw: $\geq 1,50$	TAK, podać		

36	Pozycje projekcji skanu topograficznego min. 2 (AP, LAT).	TAK, podać		
37	Automatyczny i ręczny dobór pola skanowania SFOV	TAK, podać		
38	Maksymalne, rekonstruowane pole obrazowania FOV [cm]: ≥ 50 cm	TAK, podać		50 cm – 0 pkt >50 cm – 5 pkt
39	Możliwość rekonstrukcji pola obrazowania powyżej 50 cm	TAK/NIE		NIE - 0pkt TAK - 5 pkt
40	Maksymalna dostępna matryca rekonstrukcji obrazów: $\geq 512 \times 512$	TAK, podać		512x512 - 0 pkt 768x768 - 5 pkt $\geq 1024 \times 1024$ - 10 pkt
41	Matryca prezentacyjna: $\geq 1024 \times 1024$	TAK, podać		
42	Rozwiązanie do redukcji promieniowania jonizującego, dedykowane do zwiększenia ochrony w trakcie badania szczególnie wrażliwych narządów np. oczu, tarczycy, piersi, itp.	TAK		
KONSOLA OPERATORSKA				
43	Stanowisko operatorskie – konsola akwizycyjna.	TAK		
44	Monitor obrazowy LCD - przekątna monitora: ≥ 19 "	TAK, podać		≥ 19 " – 0 pkt ≥ 21 " – 5 pkt ≥ 24 " – 10 pkt
45	Pojemność dysku twardego dla obrazów bez kompresji (512x512), wyrażona liczbą obrazów: $\geq 500\,000$	TAK, podać		< 900 000 – 0 pkt $\geq 900\,000$ – 10 pkt
46	Archiwizacja badań pacjentów na CD-R i DVD w standardzie DICOM 3.0	TAK		
47	Dwukierunkowy interkom do komunikacji głosowej z pacjentem	TAK		

48	Interfejs sieciowy zgodnie z DICOM 3.0 z następującymi klasami serwisowymi: - Send/Receive - Basic Print - Query/ Retrieve - Storage Commitment - Worklist	TAK, podać		
49	Kompletny zestaw protokołów do badań wszystkich obszarów anatomicznych (zarówno badań osób dorosłych jak i dzieci), z możliwością ich projektowania i zapamiętywania	TAK, podać		
50	Rekonstrukcje 2D, 3D.	TAK		
51	MIP	TAK		
52	VR	TAK		
53	SSD	TAK		
54	MPR	TAK		
55	Prezentacje cine	TAK		
56	Pomiary geometryczne (długości / kątów / powierzchni / objętości)	TAK		
57	Pomiary analityczne (pomiar poziomu gęstości, profile gęstości).	TAK		
58	Automatyczne usuwanie struktury kostnej w obrazach 3D.	TAK		
59	Wielozadaniowość / wielodostęp, w tym możliwość automatycznej rekonstrukcji, archiwizacji i dokumentacji w tle (w trakcie skanowania) Automatyczne przesyłanie w tle skanów na konsolę opisową i serwer PACS i do archiwizacji dawki. ≥ 3 serwery, na które badania DICOM wysyłają się automatycznie	TAK		

60	Obliczanie całkowitej dawki ekspozycyjnej), jaką uzyskał pacjent w trakcie badania i jej prezentacja na ekranie konsoli operatorskiej. Archiwizacja dawki (wysyłanie na serwery)	TAK		
61	Oprogramowanie umożliwiające rekonstrukcję iteracyjną. Iteracyjny algorytm rekonstrukcji, automatycznie przetwarzający wielokrotnie te same dane surowe (RAW) poprawiający jakość obrazu i rozdzielczość niskokontrastową, umożliwiającą obniżenie dawki w porównaniu z rekonstrukcją FBP przy tej samej jakości obrazu oraz zapewniający usuwanie i zapobieganie szumom i artefaktom obrazowym. Algorytm automatycznie (bez udziału operatora) dostosowuje dawkę do założonej jakości obrazu. Algorytm iteracyjny zintegrowany z systemem automatycznej kontroli ekspozycji (AEC).	TAK		
62	Oprogramowanie do synchronizacji startu badania spiralnego na podstawie automatycznej analizy napływu środka cieniującego w zadanej warstwie bez wykonywania wstrzyknięć testowych.	TAK		
63	Dedykowany algorytm do redukcji artefaktów obrazu pochodzących od elementów metalowych w badanej anatomii (endoprotezy, protezy zębowe, rozruszniki serca)	TAK		
64	Oprogramowanie usuwające obraz struktury kostnej i stołu z pozostawieniem struktury naczyniowej	TAK		
65	Oprogramowanie do wirtualnej endoskopii	TAK		
66	UPS do podtrzymania pracy konsoli technika	TAK		
KONSOLA LEKARSKA				
67	Konsola lekarska wyposażona w min. jeden monitor kolorowy, diagnostyczny o przekątnej min. 21". Jeden z monitor z możliwością podziału ekranu w celu wyświetlania i jednoczesnego porównania dwóch badań tego samego pacjenta lub 2 monitory diagnostyczne,	TAK, podać		1 monitor – 0 pkt, 2 monitory – 5 pkt

68	Interfejs sieciowy w formacie DICOM 3.0 z następującymi funkcjami: - DICOM Print - DICOM Storage Commitment - DICOM Sent / Recive - DICOM Query/Retrieve SCU	TAK		
69	Funkcjonalności do oceny badań: • pomiary geometryczne (długości, kątów, powierzchni) • pomiary analityczne (pomiar poziomu gęstości, histogramy, inne). • elementy manipulacji obrazem (m. in. przedstawienie w negatywie, obrót obrazu i odbicia lustrzane, powiększenie obrazu, dodawanie obrazów).	TAK		
70	Prezentacje Cine.	TAK		
71	MIP	TAK		
72	VR	TAK		
73	MPR	TAK		
74	Oprogramowanie do analizy naczyń wieńcowych a) Automatyczna segmentacja przedsionków, komór, mięśnia sercowego, aorty i naczyń wieńcowych b) Analiza stenoz naczyń wieńcowych c) Pomiar min. średnicy naczynia, pola przekroju, d) długość zwężenia, objętości e) Automatyczne wykrywanie blaszek miażdżycowych i ich etykietowanie Analiza składu blaszki miażdżycowej	TAK		
75	Oprogramowanie do analizy kardiologicznej: a) Automatyczna segmentacja przedsionków i komór L / R b) Automatyczny pomiar wskaźników czynności serca, w tym min. frakcji wyrzutowej, objętości lewej komory c) Analiza bullseye Rejestracja wielofazowego ruchu serca	TAK		

76	<p>Oprogramowanie do analizy naczyniowej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Automatyczne usuwanie struktur kostnych b) Automatyczne usuwanie kości głowy i szyi c) Śledzenie naczyń i oznakowanie ciała, głowy i szyi d) Edycja linii środkowej, w tym dodawanie, łączenie i regulacja punktów kontrolnych <p>Pomiar wewnętrznej i zewnętrznej średnicy odcinka naczyniowego</p>	TAK		
77	<p>Pełne oprogramowanie do kolonoskopii z możliwością przeglądania wnętrza jelita grubego:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Automatyczna segmentacja okrężnicy; b) Elektroniczne oczyszczanie okrężnicy; c) Automatyczne wykrywanie polipów; <p>Wirtualna endoskopia</p>	TAK		
78	<p>Oprogramowanie do wirtualnej endoskopii przestrzeni powietrznych - endoskopii/bronchoskopii z przekrojami w trzech głównych płaszczyznach (wraz z interaktywną synchronizacją położenia kursora).</p>	TAK		
79	<p>Oprogramowanie do analizy guzów płucnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Automatyczne wykrywanie i zaznaczanie podejrzanych guzków b) Narzędzia do edycji konturu guzków. c) Automatyczny pomiar średnicy guzka, objętości, wartości CT itp .; <p>Ocena porównań guzków między badaniami wyjściowymi i dalszymi u tego samego pacjenta</p>	TAK		
80	<p>Oprogramowanie onkologiczne do monitorowanie guzów w czasie:</p> <p>Ocena porównań guzków między badaniami wyjściowymi i dalszymi u tego samego pacjenta</p>	TAK		
81	<p>Oprogramowanie do analizy rozedmy płuc</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Ekstrakcja płata płucnego b) Pomiar gęstości i objętości płuc c) Ocena ilościowa współczynnika rozedmy płuc d) Pomiar powierzchni / średnicy ściany oskrzeli <p>Ilościowa analiza i eksport danych</p>	TAK		
82	<p>Oprogramowanie wspomagające ocenę COVID'19 umożliwiające wyliczenie i przedstawienie w postaci tabelarycznej udziału procentowego zmnętnień minimum:</p> <p>- łącznie dla całych płuc;</p>			

	- oddzielnie dla lewego i prawego płuca Wizualizacja obszaru zmętnień w różnych kolorach na tle widoku płuc bądź rozwiązanie równoważne wyposażone w specjalistyczne narzędzie do oceny zapalenia płuc i COVID-19			
83	Oprogramowanie do analizy perfuzji mózgu: a) Analiza udaru mózgu b) Automatyczna i ręczna segmentacja tkanek, definiowanie i edycja tętnic c) Automatyczne obliczanie TDC w ROI d) Symetryczna analiza ROI e) Automatyczne obliczanie i pseudokolorowe wyświetlanie parametrów perfuzji mózgowej, w tym CBV, CBF, TTP, MTT i PS Pomiar i analiza statystyczna obszaru ROI, maks./min. wartości, wartości średnie itp	TAK		
84	Oprogramowanie do analizy perfuzji narządów: a) Automatyczna i ręczna segmentacja narządów / tkanek, tętnicy wątrobowej i żyły wrotnej b) Automatyczne obliczanie TDC c) Automatyczne obliczanie i pseudokolorowe wyświetlanie parametrów perfuzji, w tym BV, BF, TTP, MTT, HPI itp d) Pomiar i analiza statystyczna obszaru ROI, maks./min. wartości, wartości średnie itp Korekcja ruchu i fuzja obrazu	TAK		
85	Oprogramowanie do analizy dentystrycznej: a) Obsługuje renderowanie objętościowe, widok panoramiczny, widok strzałkowy, etykietowanie ścieżki nerwowej. Obsługiwanie płaskiego i przekrojowego wyświetlania obrazów całej jamy ustnej	TAK		
86	UPS do podtrzymania pracy konsoli lekarskiej	TAK		
INNE				
87	Dwugłowicowy automatyczny wstrzykiwacz kontrastu (kontrast, sól fizjologiczna) wraz z panelem do programowania parametrów iniekcji i możliwością uruchomienia iniekcji z rozdzielni oraz urządzenie do podgrzewania kontrastu	TAK, podać		
88	Integracja z systemem HIS/RIS/PACS ESKULAP firmy Nexus Polska Sp. z o.o. użytkowanym przez Szpital Grochowski	TAK, podać		

89	<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		
90	Możliwość nagrania badania z konsoli operatora i/lub opisowej badania na płytę DVD z pominięciem PACS/RIS	TAK		
91	Możliwość ręcznego bezpośredniego wysłania z konsoli operatora badania na stację opisową z pominięciem PACS	TAK		
92	Konsola lekarska i operatora z napędem DVD	TAK		
93	Możliwość ręcznego wysłania z konsoli operatora badania na serwer PACS.	TAK		
94	Adaptacja pomieszczeń zgodna z PFU	TAK		
95	Kardiomonitor zsynchronizowany z aparatem do bramkowania	TAK		
96	Komplet osłon radiologicznych (okulary, osłony na gałki oczne, tarczyca, gonady, fartuch ołowiany dwustronny)	TAK		
97	Komplet fantomów do kalibracji i kontroli jakości	TAK		
98	Szkolenia pracowników z obsługi aparatu i stacji diagnostycznej.	TAK		
99	Instalacja przedmiotu oferty w pomieszczeniach wskazanych przez Szpital	TAK		
100	Kamera z interkomem do obserwacji zachowań pacjenta i komunikacji z operatorem	TAK		
101	Gwarancja na cały system min. 24 miesiące	TAK		

102	Instalacja aparatu przez autoryzowany serwis producenta (autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny).	TAK		
103	Wykonanie testów akceptacyjnych i specjalistycznych – niezbędne do odbioru końcowego.	TAK		
104	Reakcja serwisu w okresie gwarancji - do 48 godzin w dni robocze od zgłoszenia, usunięcie usterki w terminie max. do 5 dni roboczych.	TAK		
105	Przeglądy wymagane przez producenta w okresie gwarancji realizowane na koszt Wykonawcy wraz z dojazdem oraz wymianą materiałów wymaganych przy przeglądach gwarancyjnych oraz dodatkowy przegląd wykonany na miesiąc przed zakończeniem okresu gwarancyjnego.	TAK		
106	Maksymalny czas skutecznego usunięcia usterki: a) naprawa nie wymagająca wymiany części do 24 godzin; b) naprawa w przypadku konieczności importu części – do 5 dni roboczych; c) naprawa nie wymagająca importu części – do 3 dni roboczych.	TAK		
107	Każdy dzień przestoju spowodowany niesprawnością oferowanego sprzętu przedłuża o ten czas okres gwarancji.	TAK		
108	Wykonawca zobowiązuje się zapewnić dostępność części zamiennych przez okres minimum 10 (dziesięciu) lat od dostawy.	TAK		
109	Zapewnienie pełnej autoryzowanej obsługi serwisowej przez uprawnioną jednostkę gwarantującą skuteczną interwencję techniczną w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym dla oferowanego sprzętu (podać dane serwisu: nazwa, dane teleadresowe, itp.)	TAK		
110	Certyfikaty CE (wymagane przepisami)	TAK		
111	Instrukcja obsługi w języku polskim (po dostawie)	TAK		
112	Paszport techniczny	TAK		

1. Zaoferowane powyżej parametry wymagane muszą być potwierdzone w dołączonych materiałach informacyjnych. Brak potwierdzenia któregokolwiek z parametrów spowoduje odrzucenie oferty.
2. Szpital zastrzega sobie prawo weryfikacji deklarowanych parametrów z użyciem wszelkich dostępnych źródeł, w tym zapytanie bezpośrednio u producenta sprzętu.
3. Wykonawca zobowiązany jest do podania parametrów w jednostkach wskazanych w niniejszej tabeli.
4. Oświadczamy, że przedstawione powyżej dane są prawdziwe oraz zobowiązujemy się w przypadku wygrania przetargu do dostarczenia aparatury medycznej spełniających wyspecyfikowane parametry.
5. Oświadczamy, że oferowany, powyżej wyspecyfikowany sprzęt jest kompletny i po zainstalowaniu będzie gotowy do eksploatacji, bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji (poza typowymi, znormalizowanymi materiałami eksploatacyjnymi i przygotowaniem adaptacyjnym pomieszczenia).

..... dnia

.....
(podpis osoby uprawnionej)