

Lp.	Opis parametru	Wymagania	Punktacja
	<p>Załącznik nr 2 do SIWZ nr SPZOZ/PN/26/2020</p> <p>Zestawienie wymaganych parametrów techniczno- użytkowych oraz szczegółowy opis przedmiotu zamówienia</p> <p>Aparat rentgenowski z lampą RTG na kolumnie podłogowej</p>		
1.	Oferowany aparat RTG, fabrycznie nowy, nieużywany, nierekondycjonowany, niepowystawowy, rok produkcji 2020	Tak/Podać	
2.	Powiadomienie lub zgłoszenie do rejestru wyrobów medycznych, deklaracja zgodności CE stwierdzająca zgodność z dyrektywą 93/42/EEC zgodnie z ustawą z dnia 20 maja 2010 o wyrobach medycznych.	TAK,	
3.	Instrukcje obsługi w języku polskim dla oferowanego sprzętu	TAK,	
4.	Wszystkie podstawowe elementy aparatu (co najmniej: generator, stół, stojak płucny, kolumna zawieszenia lampy) wyprodukowane przez jednego producenta	TAK, podać	
Generator			
5.	Moc wyjściowa generatora	≥ 50 kW	
6.	Zakres napięcia roboczego	40 – 150 kV	
7.	Minimalny czas ekspozycji	≤ 1 ms	
8.	Maksymalny czas ekspozycji	≥ 6000 ms	
9.	Minimalny prąd ekspozycji	≤ 10 mA	
10.	Maksymalny prąd ekspozycji	≥ 640 mA	
11.	Minimalne obciążenie prądowo-czasowe	≤ 0,1 mAs	
12.	Maksymalne obciążenie prądowo-czasowe	≥ 500 mAs	
13.	Automatyczna kontrola ekspozycji	TAK	
14.	Ręczny dobór parametrów ekspozycji	TAK	
15.	Ilość programów anatomicznych	≥ 1200	
16.	Synchronizacja nastaw programów anatomicznych z układem AEC generatora	TAK	

17.	Zasilanie trójfazowe 400 V/ 50 Hz \pm 10%	TAK	
Lampa RTG Kolimator			
18.	Typ / Model	Podać	
19.	Wielkość małego ogniska	$\leq 0,6$ mm	
20.	Moc małego ogniska	≥ 20 kW	
21.	Wielkość dużego ogniska	$\leq 1,2$ mm	
22.	Moc dużego ogniska	≥ 50 kW	
23.	Pojemność cieplna anody	≥ 300 KHU	
24.	Pojemność cieplna kołpaka	≥ 1200 KHU	
25.	Prędkość wirowania anody	≥ 3000 obr./min.	
26.	Automatyka zabezpieczenia lampy przed przegrzaniem	TAK	
27.	Sygnalizacja poziomu wykorzystania pojemności cieplnej lampy	TAK	
28.	Kolimator manualny lub automatyczny	TAK, podać	
29.	Miarka centymetrowa	TAK	
30.	Wskaźnik laserowy ułatwiający centrowanie kasety RTG	TAK	
31.	Miernik dawki zintegrowany z kolimatorem	TAK	
32.	Wbudowane w kolimator filtry niezasłaniające wiązki świetlnej kolimatora – min. 1mmAl + (0.1mmCu, 0.2mmCu, 1mmAl)	TAK, podać	
Ruchoma kolumna lampy			
33.	Kolumna podłogowa, wolnostojąca, niezintegrowana ze stołem	TAK	
34.	Możliwość wykonywania badań na stojaku płucnym promieniem poziomym na wysokości poniżej poziomu blatu stołu	TAK	
35.	Zakres ruchu wzdłużnego lampy RTG	≥ 210 cm	
36.	Minimalna wysokość ogniska lampy od podłogi	≤ 45 cm	
37.	Maksymalna wysokość ogniska lampy od podłogi	≥ 180 cm	

38.	Zakres ruchu poprzecznego lampy RTG	≥ 20 cm	
39.	Obrót kołpaka z lampą RTG wokół osi poziomej (od pozycji środkowej)	$\geq \pm 135^\circ$	
40.	Obrót kolumny wokół osi pionowej(od pozycji środkowej)	$\geq \pm 180^\circ$	
Stół z pływającym podnoszonym blatem			
41.	Stół kostny montowany na stałe z motorową regulacją wysokości – góra/dół	TAK	
42.	Automatyczna kontrola ekspozycji min. trzypolowa	TAK, podać	
43.	Szerokość blatu	≥ 80 cm	
44.	Długość blatu	≥ 215 cm	
45.	Zakres ruchu poprzecznego blatu	≥ 20 cm	
46.	Zakres ruchu wzdłużnego blatu	≥ 100 cm	
47.	Najwyższe położenie blatu stołu od podłogi	≥ 85 cm	
48.	Najniższe położenie blatu stołu od podłogi	≤ 60 cm	
49.	Kratka przeciwwrozproszeniowa min. SID 100 cm, 40l/cm, 10:1	TAK	
50.	Dopuszczalne obciążenie stołu przez pacjenta z zachowaniem wszelkich funkcji pozycjonowania	≥ 280 kg	
51.	Blat stołu całkowicie płaski, bez widocznych ram utrudniających przemieszczanie pacjenta i dezynfekcję blatu	TAK/NIE	
52.	Realizacja funkcji przemieszczania blatu stołu przyciskami nożnymi lub ręcznymi	TAK	
53.	Uchwyty dla pacjenta	TAK/NIE	
54.	Dodatkowy pozycjoner dedykowany do wykonywania ekspozycji wg. Merchanta	TAK	
Stojak do zdjęć odległościowych			
55.	Automatyczna kontrola ekspozycji min. trzypolowa	TAK, podać	
56.	Minimalna odległość środka panelu od podłoża	≤ 40 cm	
57.	Maksymalna odległość środka panelu od podłoża	≥ 190 cm	
58.	Kąt pochylania pulpitu	$\geq 110^\circ$	

59.	Kratka przeciwrozproszeniowa min. SID 150 cm, 40l/cm, 10:1	TAK	
60.	Uchwyt do rąk nad głową pacjenta	TAK	
61.	Możliwość wykonywania badań odległościowych na stojaku płucnym promieniem poziomym na wysokości poniżej poziomu blatu stołu	TAK	
Inne			
62.	Wykonawca dostarcza po wykonaniu instalacji sprzętu <ul style="list-style-type: none"> - karty gwarancyjne w języku polskim, - instrukcje użytkowania w języku polskim, - wykaz autoryzowanych serwisów, - paszporty techniczne urządzenia 	TAK	
63.	Szkolenie w zakresie obsługi dostarczonego sprzętu i wyposażenia: <ul style="list-style-type: none"> - min. 6 godzin 	TAK	
64.	Zestaw kaset rentgenowskich kompatybilnych z posiadanym przez zamawiającego skanera Direct View Classic CR w rozmiarach: 35x42 – 6szt	TAK	
65.	Wieszak ścienny na fartuchy RTG, z trzema obrotowymi ramionami umożliwiającymi łatwy i szybki dostęp do fartuchów, wykonany ze stali, pokrytym białym lakierem proszkowym. Możliwość mocowania do ściany – 2szt	TAK	
Wypalarka płyt CD/DVD			
66.	Oferowany sprzęt fabrycznie nowy, nieużywany, nierekondycjonowany, niepowystawowy, rok produkcji min. 2020	TAK	
67.	Certyfikat CE	TAK	
68.	Instrukcje obsługi w języku polskim dla oferowanego sprzętu	TAK	
69.	Szybkość publikowania (nagrywanie i drukowanie) min. 30 nośników CD-R / na godzinę, min. 15 nośników DVD / na godzinę	TAK	
70.	Szybkość samego zadrukowywania min. 65 nośników / na godzinę (tryb szybki), min. 45 nośniki / na godzinę (tryb wysokiej jakości)	TAK	

71.	Metoda zadruku: zadruk atramentowy, tusze Dye	TAK	
72.	Konfiguracja dysz: 180 dysz czarnych, 180 dysz na kolor	TAK	
73.	Liczba pojemników wejściowych: 2	TAK	
74.	Liczba pojemników wyjściowych: 2	TAK	
75.	Pojemność pojemników wejściowych: 100	TAK	
76.	Pojemność pojemnika wyjściowego: 50	TAK	
77.	Pojemność pojemnika szybkiego dostępu: 5	TAK	
78.	Rozdzielczość drukowania: 1.440 DPI x 720 DPI (tryb szybki), 1.440 DPI (tryb wysokiej jakości)	TAK	
79.	Liczba pojemników z tuszem: 6 (CMYK plus dodatkowo Light Cyan oraz LightMagenta)	TAK	
80.	Obszar zadruku: 45 – 116 mm	TAK	
81.	Liczba napędów CD: 2	TAK	
82.	Szybkość zapisu: CD: Maximum 40X; DVD-R, BD-R: Maximum 8X	TAK	
83.	Typy nośników: CD-R, DVD-R, DVD+R, DVD-R DL, DVD+R DL, BD-R, BD-R DL	TAK	
84.	Waga max. 24 kg	TAK	
85.	Zużycie energii max. 52W	TAK	
86.	Komunikacja: USB 3.0	TAK	
Stacja diagnostyczna lekarska			
87.	Stacja diagnostyczna przeznaczona do opisu zdjęć RTG zgodna Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej	TAK	
88.	Dwie sztuki monitorów diagnostycznych o parametrach minimalnych: -Rodzaj podświetlenia : LED,	TAK	

	<ul style="list-style-type: none"> -Przekątna: 54 cm / 21.3", -Naturalna rozdzielczość 1200 x 1600 (2MP), -Rozmiar piksela: 0.270 x 0.270 mm, -Liczba odcieni szarości 10-bitowe (DisplayPort) : 1024 odcieni z palety 16 369 (14-bit) 8-bitowe: 256 odcieni z palety 16 369 (14-bit), -Kąty widzenia (pionowo / poziomo): 176°/176°, -Jasność: 1,200 cd/m², -Kontrast :1400:1 		
89.	<p>Komputer stacji diagnostycznej o parametrach minimalnych:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Typ obudowy komputera: Mini Tower, -Procesor osiągający w teście passmark min 13000 pkt. Wynik opublikowany na stronie internetowej https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php -Pojemność zainstalowanego dysku 256 GB SSD, -Napędy wbudowane (zainstalowane): DVD±RW, -Pojemność zainstalowanej pamięci: 8192 MB, -Maksymalna pojemność pamięci 64 GB, -Rodzaj zainstalowanej pamięci: DDR4, -Zamontowana karta graficzna dedykowana przez producenta monitorów diagnostycznych, -Zintegrowana karta dźwiękowa, -Zintegrowana karta sieciowa :10/100/1000 Mbit/s, -System operacyjny: Windows 10 Pro, -Dołączone wyposażenie: Klawiatura, Mysz, -Dodatkowy trzeci monitor opisowy do obsługi systemu RIS o przekątnej min 21", -Zasilacz awaryjny UPS 	TAK	
90.	<p>Przeglądarka diagnostyczna o możliwości monitoringu systemu dystrybucji badań w następującym zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Ilość podłączonych użytkowników, -Ilość pracujących użytkowników, -Ilość wykorzystywanej pamięci, -Ilość przesłanych danych 	TAK	
91.	Oprogramowanie dystrybucja badań udostępnia obrazy w formie diagnostycznej i podglądowej jednocześnie, użytkownik w każdym momencie może przełączyć się pomiędzy trybami pracy,	TAK	
92.	Transmisja pomiędzy dystrybucją badań a klientem dystrybucji badań w pełni szyfrowana przy wykorzystaniu SSL/TLS	TAK	

93.	Dystrybucja badań do autentykacji/autoryzacji może wykorzystywać usługi katalogowe LDAP (OpenLDAP, Microsoft)	TAK	
94.	System dystrybucji badań musi obsługiwać SSO	TAK	
95.	Dane logowania muszą być przekazywane z wykorzystaniem szyfrowania	TAK	
96.	Musi umożliwiać nadawanie uprawnień w odniesieniu do pojedynczych użytkowników oraz ról użytkowników	TAK	
97.	W celu uzyskania dostępu do badań (w jednostce źródłowej lub jednostce zdalnej), użytkownik musi dokonać autoryzacji w jednostce źródłowej, następnie jego uprawnienia są weryfikowane przez jednostkę zdalną	TAK	
98.	Oprogramowanie musi umożliwiać ustawienie blokady na konto użytkownika po X nieudanych próbach zalogowania	TAK	
99.	Uprawnienia użytkowników, grup muszą bazować na rolach zdefiniowanych w systemie	TAK	
100.	Centralny System Dystrybucji Badań musi umożliwiać użytkownikom logowanie się za pomocą danych pochodzących z Active Directory	TAK	
101.	System Dystrybucji Badań musi posiadać możliwość zintegrowania (pobierania danych) z systemem Active Directory	TAK	
102.	Oprogramowanie może działać w trybach: obrazy przetwarzanie po stronie serwera, komunikacja z klientem w formie zrekonstruowanych plików obrazowych, dzięki czemu stacje końcowe nie muszą być wyposażoną w dużą ilość pamięci ram i silne procesory	TAK	
103.	Klient Systemu Dystrybucji Badań musi umożliwiać przetwarzanie badań DICOM po stronie klienta i spełniać poniższe funkcje, przetwarzaniem badań nie zajmuje się serwer dystrybucji badań tylko klient	TAK	
104.	musi umożliwiać przetwarzanie danych po stronie serwera, do klienta wysyłany jest jedynie ostateczny wynik przetwarzania danych, klient nie pracuje na obrazach DICOM tak więc załadowanie np.: 1000 obrazów CT i wykonanie na nich rekonstrukcji nie powoduje potrzeby pobrania 1000 obrazów do oprogramowania klienckiego	TAK	

105.	w trybie przetwarzania obrazów po stronie serwera do pracy niezbędny jest tylko jeden port tcp 443 lub 80	TAK	
106.	w trybie przetwarzania obrazów po stronie serwera, aplikacja nie może zapisywać jakichkolwiek danych DICOM na stacji użytkownika, za wyjątkiem sytuacji gdy użytkownik jawnie tego zażąda	TAK	
107.	Możliwe jest wyszukiwanie po: -Imieniu , Nazwisku Pacjenta, -PESEL, -Modality	TAK	
108.	Oprogramowanie umożliwia budowanie bazy ciekawych przypadków i oznaczanie każdego badania własnym zestawem znaczników (np.: Artroza bioder)	TAK	
109.	Musi umożliwiać zapisanie obecnie wybranego filtru na liście ulubionych filtrów tak by za pomocą jednego wywołania możliwe było wyszukanie np. wszystkich badań CT z dziś lub wszystkich badań MR z dziś dla studydescription „head”	TAK	
110.	Musi umożliwiać przeszukiwanie kilku serwerów systemu PACS jednocześnie prezentując spójne wyniki na ekranie z zaznaczeniem źródła pochodzenia badania	TAK	
111.	Musi w przypadku załadowania podstawowego badania wyświetlić listę dostępnych badań historycznych danego pacjenta w zakresie: -lista badań historycznych na serwerze PACS, -miniatury dla powyższych badań historycznych	TAK	
112.	Musi umożliwić szybkie powiększenie obecnie oglądanego obrazu	TAK	
113.	Musi umożliwić przesuwanie zdjęcia w ramach powiększenia (pan)	TAK	
114.	Musi umożliwiać ustawienie layoutu min 1x1 , 1x2 , 2x2, 1x4	TAK	
115.	Musi wyświetlać opis badania z raportu strukturalnego SR	TAK	
116.	Musi umożliwiać pomiar odległości liniowy	TAK	
117.	Musi umożliwiać pomiar odległości kątowny	TAK	
118.	Musi umożliwiać wywołanie negatywu i pozytywu	TAK	
119.	Musi umożliwiać wywoływanie trybu cine i kontrolowanie jego prędkości , kierunku	TAK	
120.	Musi umożliwiać załadowanie badania w trybie MPR wraz z oznaczeniem linii referencyjnych	TAK	

121.	Musi obsługiwać hangingprotocols	TAK	
122.	Musi posiadać wbudowany konfigurator hangingprotocol, pozwalający na ustawienie zasad ładowania badania	TAK	
123.	Musi umożliwiać udostępnianie badań wewnątrz i na zewnątrz szpitala dla użytkowników systemu	TAK	
124.	Musi udostępniać osobną aplikację do testowania monitorów medycznych zgodnie z obowiązującymi przepisami - konieczną do zainstalowania na każdym komputerze wyposażonym w system Windows - umożliwiającą przeprowadzenie codziennego testu i wygenerowania centralnego okresowego raportu z testów dotyczącego wszystkich testowanych monitorów. Raport powinien zawierać dane osoby wykonującej test (imię, nazwisko, stanowisko) oraz wyszczególnione testy podstawowe zgodnie z zał. nr 6 Rozporządzenia Ministra Zdrowia z 18 lutego 2011 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej t.j. Dz.U z 2017 r. poz. 884 z informacją czy wynik testu jest pozytywny czy negatywny	TAK	
125.	Przeglądarka diagnostyczna w przypadku braku lub niepowodzenia testów, powinna wyświetlać odpowiednią informację na monitorze diagnostycznym	TAK	
126.	Podłączenie stacji diagnostycznej do systemu radiologicznego	TAK	
127.	Przeglądarka kompatybilna z posiadaną przez Zamawiającego firmy Pixel	TAK	

..... dnia,

.....
(podpis osoby – osób uprawnionych
do składania oświadczeń woli
wraz z pieczętką imienną