

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

WYPOSAŻENIE PRACOWNI RENTGENOWSKIEJ; CYFROWY APARAT RENTGENOWSKI, SYSTEM INFORMATYCZNY PRACOWNI ORAZ PRACE ADAPTACYJNE				
	Opis parametru/ wymagania	Parametr graniczny [TAK]	Wartości, parametry, dane techniczne (wypełnia wykonawca)	
CYFROWY APARAT RENTGENOWSKI Z LAMPĄ RTG NA KOLUMNIE PODŁOGOWEJ				
1.	Producent	<b>Podać</b>		
2.	Typ / model aparatu	<b>Podać</b>		
3.	Aparat RTG fabrycznie nowy, rok produkcji 2022	<b>TAK</b>		
4.	Aparat z 2 detektorami cyfrowymi, w tym jeden detektor bezprzewodowy	<b>TAK</b>		
5.	Deklaracja zgodności na oferowany aparat cyfrowy w całości jako wyrób medyczny	<b>TAK</b>		
6.	Wszystkie podstawowe elementy aparatu (co najmniej: generator, detektory, stół, stojak płucny, kolumna zawieszenia lampy) wyprodukowane przez jednego producenta	<b>TAK</b>		
7.	Aparat z jedną konsolą operatora do sterowania generatorem oraz cyfrowymi detektorami (obróbka obrazu)	<b>TAK</b>		

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

8.	Detektory w pełni zintegrowane z aparatem na etapie jego produkcji przez producenta aparatu RTG oraz objęte jedną deklaracją zgodności w ramach kompletnego aparatu RTG.	TAK		
<b>GENERATOR WYSOKIEGO NAPIĘCIA ANODOWEGO</b>				
9.	Generator wysokiej częstotliwości	TAK, $\geq 100\text{kHz}$		$\geq 200\text{kHz}$ – 5 pkt
10.	Moc wyjściowa generatora	$\geq 50\text{kW}$		Bez punktacji
11.	Zakres napięcia roboczego	40 - 150kV		Bez punktacji
12.	Minimalny czas ekspozycji	$\leq 1\text{ms}$		Bez punktacji
13.	Maksymalny czas ekspozycji	$\geq 6000\text{ms}$		Bez punktacji
14.	Zakres miliamperów	$\leq 10$ - $\geq 600\text{mA}$		Bez punktacji
15.	Zakres miliamperosekund	$\leq 0,1$ - $\geq 600\text{ mAs}$		Bez punktacji
16.	Możliwość przypisania maksymalnej wartości obciążenia prądowo-czasowego do każdego programu anatomicznego z osobną (tzw. backup mAs dla każdej zaprogramowanej projekcji)	TAK		Bez punktacji
17.	Automatyczna kontrola ekspozycji (AEC)	TAK		Bez punktacji
18.	Ręczny dobór parametrów ekspozycji	TAK		Bez punktacji
19.	Tryb programów anatomicznych zintegrowany z menu wyboru projekcji w systemie akwizycji obrazu DR	TAK		Bez punktacji
20.	Synchronizacja nastaw programów anatomicznych z generatorem	TAK		Bez punktacji
21.	Autodiagnostyka generatora z komunikatami o błędach	TAK		Bez punktacji

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

22.	Zasilanie trójfazowe	400V/ 50Hz		Bez punktacji
<b>LAMPA RENTGENOWSKA, KOLIMATOR</b>				
23.	Wielkość małego ogniska	$\leq 0,6\text{mm}$		Bez punktacji
24.	Moc małego ogniska	$\geq 22\text{kW}$		Bez punktacji
25.	Wielkość dużego ogniska	$\leq 1,2\text{mm}$		Bez punktacji
26.	Moc dużego ogniska	$\geq 70\text{kW}$		Bez punktacji
27.	Pojemność cieplna anody	$\geq 300\text{KHU}$		Bez punktacji
28.	Pojemność cieplna kołpaka	$\geq 1200\text{KHU}$		Bez punktacji
29.	Nominalne obroty anody	$\geq 8500\text{obr./ min.}$		Bez punktacji
30.	Automatyka zabezpieczenia lampy przed przegrzaniem	TAK		Bez punktacji
31.	Monitorowanie poziomu wykorzystania pojemności cieplnej lampy	TAK		Bez punktacji
32.	Miernik dawki zintegrowany z kolimatorem i z prezentacją wartości dawki na konsoli operatora i zapisem w pliku DICOM	TAK		Bez punktacji
33.	Kolimacja manualna i automatyczna	TAK		Bez punktacji
34.	Obrót kolimatora	$\pm 90^\circ$		Bez punktacji
35.	Dotykowy panel LCD min 10" na kołpaku z możliwością zmiany warunków ekspozycji i pola komory układu AEC, prezentacja SID, miejsce pracy, kąt obrotu lampy	TAK		Bez punktacji
36.	Dotykowy panel LCD na kołpaku pozwalający na wyświetlenie danych o badaniu i pacjencie	TAK		Bez punktacji

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

37.	Dotykowy panel LCD na kołpaku pozwalający na wyświetlenie badania z możliwością akceptacji lub odrzucenia badania	TAK		NIE - 0pkt TAK - 5pkt
38.	Oświetlenie pola ekspozycji typu LED	TAK		Bez punktacji
39.	Miarka centymetrowa	TAK		Bez punktacji
40.	Wskaźnik laserowy centrowania	TAK		Bez punktacji
41.	Filtry pediatryczne wbudowane w kolimator	TAK, podać		Bez punktacji
42.	Zintegrowany DAP przesyłający dawkę w pliku DICOM	TAK		Bez punktacji
<b>RUCHOMA KOLUMNA LAMPY</b>				
43.	Kolumna podłogowa, wolnostojąca, nie zintegrowana ze stołem	TAK		Bez punktacji
44.	Możliwość wykonywania badań odległościowych na stojaku płucnym promieniem poziomy na wysokości poniżej poziomu stołu	TAK		Bez punktacji
45.	Zakres ruchu wzdłużnego lampy RTG	$\geq 240\text{cm}$		Bez punktacji
46.	Minimalna wysokość ogniska lampy od podłogi	$\leq 40\text{cm}$		Bez punktacji
47.	Maksymalna wysokość ogniska lampy od podłogi	$\geq 180\text{cm}$		Bez punktacji
48.	Zakres ruchu poprzecznego lampy RTG	$\geq 24\text{cm}$		Bez punktacji
49.	Obrót kołpaka z lampą RTG wokół osi poziomej (od pozycji środkowej)	$\geq +/- 90^\circ$		Bez punktacji
50.	Ruch nadążny lampy za zmianą wysokości pulpitu Bucky i zmianą wysokości blatu stołu.	TAK		Bez punktacji
51.	Obrót kolumny wokół osi pionowej(od pozycji środkowej)	$\geq +/- 180^\circ$		Bez punktacji

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

<b>STÓŁ Z PŁYWAJĄCYM, PODNOSZONYM BLATEM</b>				
52.	Automatyczna kontrola ekspozycji min. trzypolowa	TAK		Bez punktacji
53.	Szerokość blatu	≥85cm		<85cm - 0pkt ≥85cm - 10pkt
54.	Długość blatu	≥210cm		Bez punktacji
55.	Zakres ruchu poprzecznego	≥ 25cm		Bez punktacji
56.	Zakres ruchu wzdłużnego	≥75cm		Bez punktacji
57.	Zakres regulacji wysokości blatu stołu	≥25cm		Bez punktacji
58.	Dopuszczalne obciążenie stołu przez pacjenta	≥270kg		≥290kg – 5 pkt <290 kg – 0 pkt
59.	Kratka przeciwrozproszeniowa	TAK		Bez punktacji
60.	Ręczne wyjmowanie kratki przeciwrozproszeniowej (bez użycia narzędzi)	TAK		Bez punktacji
61.	Blat stołu całkowicie płaski, bez widocznych ram utrudniających przemieszczanie pacjenta i dezynfekcję blatu	TAK		Bez punktacji
62.	Odległość powierzchnia płyty stołu - detektor	≤ 80mm		Bez punktacji
63.	Pochłaniałość blatu stołu RTG	≤1,2 mm Al		Bez punktacji
64.	Realizacja funkcji przemieszczania blatu stołu przyciskami nożnymi	TAK		Bez punktacji
65.	Realizacja funkcji przemieszczania blatu stołu przyciskami ręcznymi	TAK/NIE		NIE - 0pkt TAK - 5pkt

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

66.	Wyłącznik zabezpieczający przed przypadkowym zwolnieniem blokad ruchu blatu stołu	TAK		Bez punktacji
67.	Detektor w stole bezprzewodowy przenośny ładowany w stole po wsunięciu do szuflady, bez potrzeby ręcznego podłączania przewodu zasilającego	TAK		Bez punktacji
68.	Uchwyt do zdjęć promieniem poziomym	TAK		Bez punktacji
<b>STOJAK DO ZDJĘĆ ODLEGŁOŚCIOWYCH</b>				
69.	Automatyczna kontrola ekspozycji min. trzypolowa	TAK		Bez punktacji
70.	Najniższe położenie punktu centralnego detektora w stojaku	$\leq 36\text{cm}$		Bez punktacji
71.	Zakres ruchu pionowego detektora	$\geq 145\text{cm}$		Bez punktacji
72.	Możliwość wykonywania badań odległościowych o zakresie 110-180cm z kratką	TAK		Bez punktacji
73.	Kratka przeciwrozproszeniowa wyjmowana bez narzędzi	TAK		Bez punktacji
74.	Trwałe oznaczenie obszaru aktywnego detektora oraz położenia komór jonizacyjnych systemu AEC	TAK		Bez punktacji
75.	Odległość płyta statywu - detektor	$\leq 45\text{mm}$		Bez punktacji
76.	Pochłanianie płyty statywu	$\leq 1,0 \text{ mm Al}$		Bez punktacji
77.	Komplet uchwytów pacjenta do projekcji PA i LAT	TAK		Bez punktacji
78.	Blokowanie wysokości pulpitu Bucky za pomocą hamulca elektromagnetycznego	TAK		Bez punktacji

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

79.	Detektor w stojaku bezprzewodowy przenośny ładowany w stojaku po wsunięciu do szuflady, bez potrzeby ręcznego podłączania przewodu zasilającego	TAK		Bez punktacji
<b>CYFROWY BEZPRZEWODOWY PŁASKI PRZENOŚNY DETEKTOR W STOLE</b>				
80.	Płaski bezprzewodowy detektor cyfrowy do wykonywania badań w Bucky stołu i poza stołem z wymiennymi akumulatorami bez konieczności ładowania całego detektora	TAK		Bez punktacji
81.	Waga detektora z akumulatorem	≤ 4,8 kg		Bez punktacji
82.	Max obciążenie detektora (na całej powierzchni detektora)	≥ 150 kg		Bez punktacji
83.	Rozmiar aktywny detektora	43 x 43cm ± 1cm		Bez punktacji
84.	Rozdzielczość detektora wyrażona liczbą pikseli	≥ 9mln, podać		Bez punktacji
85.	Rozmiar piksela	≤ 140μm		Bez punktacji
86.	Głębokość akwizycji	≥ 16bit		Bez punktacji
87.	DQE	≥ 65%		> 70% – 5 pkt, ≤ 70% – 0 pkt
88.	Rozdzielczość detektora	≥3,5 lp/mm		Bez punktacji
89.	Ładowarka oraz min. 2 baterie w komplecie	TAK		Bez punktacji
90.	Maksymalna ilość ekspozycji na jednym naładowaniu	≥ 500		Bez punktacji
91.	Czas do pojawienia się obrazu na konsoli ≤4s	TAK		Bez punktacji

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

92.	Zaawansowana konstrukcja obudowy zapewniająca ochronę przed wnikaniem wody i pyłu min. IP44	TAK		Bez punktacji
93.	Ładowanie akumulatora detektora z detektorem w Bucky	TAK		Bez punktacji
<b>CYFROWY BEZPRZEWODOWY PŁASKI PRZENOŚNY DETEKTOR W STATYWIE</b>				
94.	Płaski bezprzewodowy detektor cyfrowy do wykonywania badań w Bucky statywu i poza statywem oraz zamiennie z detektorem w stole z wymiennymi akumulatorami bez konieczności ładowania całego detektora	TAK, podać		Bez punktacji
95.	Rozmiar aktywny detektora	43 x 43cm ± 1cm		Bez punktacji
96.	Rozdzielczość detektora wyrażona liczbą pikseli	≥ 9mln, podać		Bez punktacji
97.	Rozmiar piksela	≤ 140 μm		Bez punktacji
98.	Głębokość akwizycji	≥ 16 bit		Bez punktacji
99.	DQE	≥ 65 %		> 70% – 5 pkt, ≤ 70% – 0 pkt
100.	Rozdzielczość detektora	≥3,5 lp/mm		Bez punktacji
101.	Czas do pojawienia się obrazu na konsoli ≤4s	TAK		Bez punktacji
102.	Ładowanie akumulatora detektora z detektorem w Bucky	TAK		Bez punktacji
103.	Waga detektora z akumulatorem	≤4,8kg		Bez punktacji
104.	Max obciążenie detektora (na całej powierzchni detektora)	≥ 150 kg		Bez punktacji



## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

105.	Maksymalna ilość ekspozycji na jednym naładowaniu	≥ 500		Bez punktacji
106.	Zaawansowana konstrukcja obudowy zapewniająca ochronę przed wnikaniem wody i pyłu min. IP44	TAK, podać		Bez punktacji
<b>KONSOLA OPERATORA APARATU RENTGENOWSKIEGO</b>				
107.	Obsługa aparatu zintegrowana w jednej konsoli do sterowania generatorem RTG i systemem obrazowania cyfrowego	TAK		Bez punktacji
108.	Kolorowy monitor dotykowy LCD stacji technika o rozdzielczości min. 1280x1024 pikseli do ustalania warunków ekspozycji i wysyłania obrazów o przekątnej min.	≥ 23"		Bez punktacji
109.	Stacja technika z komputerem minimum czterordzeniowym procesorem, min. 16GB RAM, dysk min. 500GB, system operacyjny, oprogramowanie systemowe	TAK		Bez punktacji
110.	Możliwość obsługi za pomocą klawiatury i myszy	TAK		Bez punktacji
111.	Oprogramowanie konsoli w całości w języku polskim	TAK		Bez punktacji
112.	Systemem pomocy kontekstowej w języku polskim	TAK		
113.	Wprowadzanie danych pacjenta za pomocą klawiatury i monitora dotykowego bezpośrednio na stanowisku oraz z systemu RIS z pomocą systemu Dicom Worklist	TAK		Bez punktacji
114.	Oprogramowanie umożliwiające przypisywanie konkretnym projekcjom warunków ekspozycji, zaczernienia, ostrości i dynamiki obrazów	TAK		Bez punktacji

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

115.	Wybór ustawienia pacjenta (np. AP, bok, itd.)	TAK		Bez punktacji
116.	Ilość obrazów w pamięci (w pełnej matrycy)	≥ 3000 obrazów		Bez punktacji
117.	Regulacja okna obrazu, jasności, kontrastu	TAK		Bez punktacji
118.	Blendowanie (czarne maskowanie tła) wielokątowe, ręczne z możliwością zmiany powierzchni i i automatyczne	TAK		Bez punktacji
119.	Funkcja obrotu o dowolny kąt	TAK		Bez punktacji
120.	Powiększenia i odbicia obrazu	TAK		Bez punktacji
121.	Funkcja pozytyw – negatyw	TAK		Bez punktacji
122.	Pomiary długości, kątów, kątów Cobba	TAK		Bez punktacji
123.	Zarządzanie bazą wykonanych badań oraz listą pacjentów	TAK		Bez punktacji
124.	Możliwość przypisania różnych kolorów pacjentom na liście roboczej w zależności od statusu badania np.: - zaplanowany - rozpoczęty - niedostarczony - zakończono	TAK		Bez punktacji
125.	Funkcja wprowadzania pola tekstowego w dowolnym miejscu na obrazie oraz elektronicznych markerów z możliwością definiowania własnych	TAK		Bez punktacji
126.	Interfejs DICOM : DICOM 3.0, Work List Manager(WLM), Print, Send,	TAK		Bez punktacji
127.	Przypisywanie własnych ustawień do programów anatomicznych	TAK		Bez punktacji

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

128.	Oprogramowanie do prowadzenia statystyk zdjęć wykonanych, odrzuconych, wg techników	TAK		Bez punktacji
129.	Dostęp do badań odrzuconych, min. 100 ostatnich, na aparacie z możliwością ponownego wysłania lub do celów kontroli jakości	TAK		Bez punktacji
130.	Wybór na zdjęciu obszaru zainteresowania o wymiarach min. 1x1cm z pomiarem średnich wartości pikseli na obszarze i odchylenia standardowego	TAK		Bez punktacji
131.	Funkcjonalność przywrócenia obrazu do pierwotnej postaci, cofnięcie wprowadzonych zmian wyglądu obrazu	TAK		Bez Punktacji
132.	Wydruk obrazów w trybie True Size z możliwością podziału na min. 1/2/4/8/12	TAK		Bez punktacji
133.	Wyświetlanie współczynnika ekspozycji zgodnie z IEC	TAK		Bez punktacji
134.	Histogram obrazu ekspozycji	TAK		Bez punktacji
135.	Możliwość zdalnej diagnostyki i usuwanie części usterek bez konieczności wizyt serwisu w miejscu instalacji aparatu RTG.	TAK		Bez punktacji
136.	UPS do podtrzymania zasilania konsoli w przypadku braku napięcia	TAK		Bez punktacji
<b>INNE WYMAGANIA</b>				
137.	Wykonawca dostarcza po wykonaniu instalacji sprzętu <ul style="list-style-type: none"> <li>- karty gwarancyjne w języku polskim,</li> <li>- instrukcje użytkowania w języku polskim,</li> <li>- wykaz autoryzowanych serwisów,</li> <li>- paszporty techniczne urządzenia</li> </ul>	TAK		Bez punktacji

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

138.	Szkolenie w zakresie obsługi dostarczonego sprzętu i wyposażenia: Pierwsze szkolenie w wymiarze 2 dni x min 5 godzin Drugie szkolenie w terminie uzgodnionym z Zamawiającym w wymiarze 2 dni x min 5 godzin	TAK		Bez punktacji
139.	Przeglądy zgodnie z dokumentacją producenta dokonywane na koszt Wykonawcy po uprzednim uzgodnieniu terminu z Zamawiającym (min. 1 raz w roku w okresie gwarancji)	TAK		Bez punktacji
140.	Czas reakcji serwisu na zgłoszenie awarii tj. od chwili zgłoszenia do rozpoczęcia naprawy w dni robocze wyniesie maksymalnie - do 24 godz. (przez dni robocze rozumie się dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy, godz. 8.00- 17.00), czas usunięcia zgłoszonych wad lub usterek i wykonania napraw maks. 5 dni roboczych od daty rozpoczęcia naprawy, przy czym za reakcję serwisową uważa się także diagnostykę zdalną lub wywiad telefoniczny przedstawiciela serwisu Wykonawcy	TAK		Bez punktacji
141.	Usunięcie usterki w terminie max.3 dni robocze od daty rozpoczęcia naprawy, w przypadku konieczności sprowadzenia części zamiennych z zagranicy w terminie do 5 dni roboczych od daty rozpoczęcia naprawy.	TAK		Bez punktacji
142.	Wykonawca zobowiązuje się zapewnić dostępność części zamiennych przez okres minimum 10 (dziesięciu) lat od dostawy Powyższe nie dotyczy oprogramowania i sprzętu komputerowego, dla którego okres zapewnienia dostępności części zamiennych wynosi minimum 5 lat.			Bez punktacji

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

143.	Gwarancja na cały oferowany sprzęt minimum 24 miesiące	TAK		Bez punktacji
<b>PACS/RIS/VIEWER</b>				
144.	Dostarczenie jednej stacji opisowej do badań RTG wraz z systemem PACS, RIS i Przeglądarką DICOM.	TAK		Bez punktacji
145.	Zamawiający wymaga dostarczenie odpowiedniej licencji na podłączenie jednego aparatu RTG do systemu PACS.	TAK		Bez punktacji
146.	System posiada wspólną listę użytkowników dla każdego z modułów dostarczanych w ramach oprogramowania.	TAK		Bez punktacji
147.	Administrator widzi listę wszystkich użytkowników, przypisanymi do nich grupami, nawet po czasie wygaśnięcia hasła.	TAK		Bez punktacji
148.	Administrator może edytować imię i nazwisko użytkownika, hasło, grupy do których przypisany jest użytkownik oraz tworzyć konta.	TAK		Bez punktacji
149.	Administrator może zmieniać uprawnienia użytkowników poprzez przypisywanie ich do odpowiednich grup	TAK		Bez punktacji
150.	Administrator może tworzyć, usuwać, modyfikować grupy z uprawnieniami	TAK		Bez punktacji
151.	Możliwość przesyłania badań do opisów zdalnych - Teleradiologia – 1 licencja (DICOM SENT)	TAK		Bez punktacji
<b>SYSTEM KLASY RIS</b>				
152.	Program funkcjonuje w Polskiej wersji językowej.	TAK		Bez punktacji
153.	Program posiada Polską pomoc kontekstową.	TAK		Bez punktacji
154.	Program posiada Polski interfejs użytkownika.	TAK		Bez punktacji
155.	Program posiada skróty klawiszowe.	TAK		Bez punktacji
156.	Program RIS działa na systemach operacyjnych rodziny Windows (Win10,	TAK		Bez punktacji

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

	7, 8)			
157.	Możliwość rejestracji pacjenta na dowolnym komputerze, na którym zostanie zainstalowany dostarczony system w pracowni rentgenowskiej poza nią..	TAK		Bez punktacji
158.	Program wysyła badania na Worklistę w momencie zatwierdzenia rejestracji badania.	TAK		Bez punktacji
159.	Wygenerowane w systemie wydruki można zapisać lokalnie w formatach minimum: pdf, CSV. (np. statystki export do CSV, opisy badań zapis do PDF).	TAK		Bez punktacji
160.	Kontrola wprowadzania danych uniemożliwiająca dwukrotne wprowadzenie do systemu pacjenta z tym samym numerem PESEL (za wyjątkiem pacjenta z zerowym numerem PESEL).	TAK		Bez punktacji
161.	System daje możliwość wprowadzenia nowej pracowni.	TAK		Bez punktacji
162.	System daje możliwość wprowadzenia listy oddziałów.	TAK		Bez punktacji
163.	System daje możliwość wprowadzania jednostek kierujących.	TAK		Bez punktacji
164.	System daje możliwość wprowadzania lekarzy kierujących.	TAK		Bez punktacji
165.	System umożliwia ręczne opisanie przyczyny anulowania zlecenia.	TAK		Bez punktacji
166.	Wyszukiwanie nie jest zależne od wielkości liter.	TAK		Bez punktacji
167.	Wyszukiwanie nie jest zależne od polskich znaków diakrytycznych np. wpisując Brzeczyszczykiewicz uzyskamy dokładnie te same wyniki co dla Brzęczyszczykiewicz.	TAK		Bez punktacji
168.	System zapamiętuje ostatnio użyte kryteria wyszukiwania wg. zalogowanego użytkownika.	TAK		Bez punktacji
<b>Kartoteka Pacjenta</b>				
169.	Dane podstawowe: imię, nazwisko, PESEL, płeć, data urodzenia, miejsce zamieszkania (miasto, ulica, kod, kraj).	TAK		Bez punktacji
170.	Data urodzenia, płeć i wiek uzupełniają się automatycznie po	TAK		Bez punktacji

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

	wprowadzeniu poprawnego numeru pesel.			
171.	Dane dodatkowe: telefon komórkowy oraz stacjonarny, email.	TAK		Bez punktacji
172.	Kartoteka pacjenta pozwala na wyświetlenie wszystkich badań, wydruk opisów, wywołanie przeglądarki obrazów w celu wyświetlenia zdjęć.	TAK		Bez punktacji
173.	Kartoteka pacjenta pozwala na wyświetlenie wszystkich badań, wydruk opisów, wywołanie przeglądarki obrazów w celu wyświetlenia zdjęć.	TAK		Bez punktacji
174.	Do karty pacjenta można zaimportować pliki takie jak np. (PDF, JPG, BMP, AVI) metodą "Przeciągnij i upuść"	TAK		Bez punktacji
175.	Kartoteka pacjenta pozwala na wyświetlenie informacji o badaniu w tym o danych ekspozycji.	TAK		Bez punktacji
176.	System posiada opcję informującą o dodaniu pacjenta z błędnym numerem PESEL, bądź blokadę w razie duplikatu numeru PESEL	TAK		Bez punktacji
177.	Możliwa edycja wszystkich personalnych danych pacjenta poza numerem PESEL.	TAK		Bez punktacji
178.	Użytkownicy mają przypisane do swoich kont indywidualne worklisty	TAK		Bez punktacji
179.	Rejestracja badania/tworzenie zlecenia dla pacjenta:			
180.	Zlecenie zawiera: datę wystawienia, nazwę badania, komórka organizacyjna zlecającego, lekarz kierujący, możliwość wprowadzenia uwag.	TAK		Bez punktacji
181.	Wybór rodzaju badania opiera się na modelu anatomicznym i liście z rodzajami badań, dodatkowo w liście istnieje możliwość wyszukania badania poprzez wpisanie nazwy	TAK		Bez punktacji
182.	Lista badań jest sortowana automatycznie po najczęściej wybieranych rodzajach badań,	TAK		Bez punktacji
183.	Możliwość dodawania własnych zestawów/procedur badań (jedno kliknięcie tworzy badanie zawierające np. Czaszka AP, Kręgosłup Szyjny LAT)	TAK		Bez punktacji

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

184.	Program posiada możliwość własnoręcznego definiowania jednostek kierujących i ich lekarzy na etapie tworzenia zlecenia na badanie.	TAK		Bez punktacji
185.	Oprogramowanie daje możliwość zautomatyzowania dodawania projekcji do każdej z części ciała oraz w razie konieczności dołożenia ich ręcznie.	TAK		Bez punktacji
186.	Po wysłaniu zlecenia, zostaje utworzony wpis na workliście w której można jeszcze dodatkowo, w razie potrzeby, zmienić placówkę/lekarzy zlecających oraz radiologa opisującego.	TAK		Bez punktacji
187.	Po otrzymaniu badania ze stacji technika tworzony jest wpis na workliście, gdzie jest możliwość zmiany w nim placówek/lekarzy zlecających oraz radiologa opisującego.	TAK		Bez punktacji
<b>NAGRYWANIE CD/DVD</b>				
188.	Nagrywanie płyt CD/DVD z wybranym zestawem badań obrazowych i przeglądarką DICOM uruchamiającą się automatycznie na komputerze klasy PC z systemem Windows.	TAK		Bez punktacji
189.	Oprogramowanie ma możliwość tworzenia automatycznych nadruków na płytach z informacjami o pacjencie (np. imię nazwisko, pesel, nazwa badania).	TAK		Bez punktacji
190.	Możliwość tworzenia płyt CD z wieloma pacjentami.	TAK		Bez punktacji
191.	Możliwość zapisu badania na nośnikach USB z możliwością anonimizacji oraz możliwość zapisu badań na nośniku USB z wieloma pacjentami.	TAK		Bez punktacji
192.	Oprogramowanie współpracuje z duplikatorami m.in.: - Epson - Rimage - Primera.	TAK		Bez punktacji
193.	Możliwość nagrania lub export badań w postaci zanonimizowanej	TAK		Bez punktacji



## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

194.	Kartoteka pacjenta umożliwia nagranie badania na płycie jako zarchiwizowane do formatu ZIP i z nadaniem hasła.	TAK		Bez punktacji
195.	Przeglądarka zdjęć DICOM.			Bez punktacji
196.	Równoczesna obsługa 2 monitorów medycznych z wyświetlaniem obrazów w dowolnym podziale ekranu na każdym monitorze diagnostycznym.	TAK		Bez punktacji
197.	Po załadowaniu jednego obrazu na dwa monitory, wyświetli się on automatycznie na pierwszym monitorze (jeden obraz nie rozciągnie się na dwa monitory).	TAK		Bez punktacji
198.	Dostęp do obrazów przechowywanych na serwerze PACS, z możliwością jednoczesnego porównania obrazów na ekranach.	TAK		Bez punktacji
199.	Załadowanie każdego poprzedniego obrazu przez jedno kliknięcie myszką.	TAK		Bez punktacji
200.	Porównanie poprzednich obrazów tej samej części ciała jednym kliknięciem.	TAK		Bez punktacji
201.	Możliwość otwierania i wyświetlania badań różnych pacjentów i dowolnych modalności jednocześnie.	TAK		Bez punktacji
202.	Otwieranie i/lub import CD pacjenta z innych systemów	TAK		Bez punktacji
203.	Możliwość zmiany okna w czasierzeczywistym (DICOM Window/Level).	TAK		Bez punktacji
204.	Możliwość definiowania własnych ustawień okna dla konkretnych obszarów zainteresowania (np. kości, płuca itp.).	TAK		Bez punktacji
205.	Filtracja krawędzi (minimum: wyostanie i wygładzanie) - z możliwością włączenia i wyłączenia tej funkcji.	TAK		Bez punktacji
206.	Szybkie, płynne, bezstopniowe powiększanie obrazu do kursora myszy.	TAK		Bez punktacji
207.	Wyświetlanie obrazów w skali 1:1.	TAK		Bez punktacji
208.	Dopasowanie obrazów do wielkości okna.	TAK		Bez punktacji

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

209.	Funkcje podstawowe takie jak: - przesuwanie obrazu - obracanie obrazu - odbicie lustrzane - negatyw.	TAK		Bez punktacji
210.	Możliwość obrotu zdjęcia o 90, -90 i 180 stopni oraz inwersja stron (odbicia prawo-lewo i góra-dół)	TAK		Bez punktacji
211.	Otwieranie i wyświetlanie badań z różnych modalności, np: CR / DR / CT / MR / USG / Mammo.	TAK		Bez punktacji
212.	Histogram.	TAK		Bez punktacji
213.	Wsparcie wyświetlania DICOM Tags, Overlay.	TAK		Bez punktacji
214.	Jednoczesne wyświetlanie 1024 odcieni szarości (10 bit) za pomocą karty graficznej do monitora.	TAK		Bez punktacji
215.	Możliwość wyświetlania obrazów warstwowych jako Cineloop.	TAK		Bez punktacji
216.	Możliwość wyłączenia (ukrywanie) pasków narzędziowych na ekranach monitorów wyświetlających obrazu badań.	TAK		Bez punktacji
217.	Opcja "Stitching" dla kości długich i kręgosłupa.	TAK		Bez punktacji
218.	Funkcja przesłony - aby ukryć białe marginesy.	TAK		Bez punktacji
219.	Automatyczny DICOM-Shutter (z możliwością jego wyłączenia).	TAK		Bez punktacji
220.	Przysłony półautomatyczne - z interakcją użytkownika.	TAK		Bez punktacji
221.	Przysłony manualne - przy pomocy 4 kliknięć.	TAK		Bez punktacji
222.	Prezentacja treści nagłowna DICOM wraz ze słownikiem (opisem poszczególnych tagów).	TAK		Bez punktacji
223.	Narzędzia pomiarowe jako nakładka z możliwością korekty pomiaru po powiększeniu dająca możliwość wykonania bardzo precyzyjnego pomiaru.	TAK		Bez punktacji
224.	Pomiary są automatycznie zapisywane i kiedy obraz jest otwierany na	TAK		Bez punktacji

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

	innej stacji roboczej pomiary są widoczne.			
225.	Narzędzia pomiarowe, min.: - odległość dwóch punktów - odległość dwóch linii równoległych- kąt (standard) - możliwość wykonywania pomiarów kątów metodą Cobba (np. skoliozy) - pomiar metodą czteropunktową VCM - Pomiar gęstości dla kwadratu/prostokąta, koła, elipsy- pomiar z różnicą w wysokości pochylenia miednicy - pomiar bez różnicy w wysokości pochylenia miednicy (tylko kąt) - stosunek pola powierzchni z koła lub prostokąta ze średnicą i promieniem.	TAK		Bez punktacji
226.	Możliwość dodawania komentarzy do obrazu.	TAK		Bez punktacji
227.	Możliwość dowolnego przesuwania pomiarów i komentarzy	TAK		Bez punktacji
228.	Wartość piksela (w jednostkach HU).	TAK		Bez punktacji
229.	Wyświetlanie indeksu zdjęć (miniatur) po lewej i prawej stronie ekranu (dla dwóch monitorów).	TAK		Bez punktacji
230.	Narzędzia dla warstwy obrazów: Przeglądarka wyposażona w funkcje do animacji: - Automatyczna synchronizacja serii - Manualna synchronizacja serii - Linie referencyjne - kursor 3D.	TAK		Bez punktacji
231.	Indywidualna konfiguracja paska narzędzi.	TAK		Bez punktacji
232.	Jednoczesne wyświetlanie wielu obrazów z dowolnym lub rekonfigurowanym podziałem ekranu.	TAK		Bez punktacji
233.	Przewijanie obrazów w przód / tył (myszką lub klawiaturą).	TAK		Bez punktacji
<b>OPISY BADAŃ</b>				

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

234.	Moduł przeznaczony do opisów otwiera się automatycznie wraz z otwarciem badania (możliwość konfiguracji).	TAK		Bez punktacji
235.	Moduł opisujący ma możliwość konfiguracji szablonów.	TAK		Bez punktacji
236.	Podczas konfiguracji szablonów istnieje możliwość przypisania zmiennych dla: dane personalne pacjenta, daty badania, daty opisu, technik wykonujący, uwagi zawarte podczas tworzenia zlecenia, placówka/lekarz zlecający, imię i nazwisko radiologa oraz jego nr, wstawienie dowolnego pliku w formacie .jpg.	TAK		Bez punktacji
237.	Możliwość konfiguracji automatycznego podpisu radiologa.	TAK		Bez punktacji
238.	Możliwość konfiguracji różnych form zapisu opisów poprzez jedno kliknięcie (np. Zapisz, Zapisz jako DICOM).	TAK		Bez punktacji
239.	Program daje możliwość ustawienia automatycznego podpisu i druku po zapisie opisów	TAK		Bez punktacji
<b>SYSTEM PACS</b>				
240.	Producent.	podać		Bez punktacji
241.	Nazwa i typ.	podać		Bez punktacji
242.	Musi być możliwe zainstalowanie systemu PACS na co najmniej jednym z natywnych systemów: MS Windows – 32 i 64 bitowy.	TAK		Bez punktacji
243.	System nie ma ograniczenia co do pojemności zainstalowanych dysków	TAK		Bez punktacji
244.	Bezterminowa licencja na użytkowanie oprogramowania PACS.	TAK		Bez punktacji
245.	Baza danych jest darmowa i nie wymaga dodatkowych licencji.	TAK		Bez punktacji
246.	Baza danych nie jest ograniczona ilością wpisów.	TAK		Bez punktacji
247.	Musi mieć możliwość wykorzystania więcej niż 8 GB pamięci RAM.	TAK		Bez punktacji
248.	Musi umożliwić skonfigurowanie systemu tak by oczekiwał na połączenia TCP na jednym porcie, lub więcej niż jednym porcie TCP.	TAK		Bez punktacji
249.	Musi być w pełni zgodny ze standardem DICOM 3.0 w zakresie komunikacji z urządzeniami medycznymi.	TAK		Bez punktacji

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

250.	Musi obsługiwać DICOM MWL jako SCP, prezentowana dla urządzeń medycznych worklista generowana jest na podstawie danych pochodzących z systemu RIS.	TAK		Bez punktacji
251.	Musi umożliwiać skierowanie worklisty na dowolny aparat tak by w systemie RIS możliwe było wskazanie na którym konkretnie aparacie ma być wykonane badanie.	TAK		Bez punktacji
252.	Musi obsługiwać DICOM Transfer Syntax w zakresie: JPEG baseline, JPEG extended, JPEG lossy dicom secondary capture, JPEG lossless, JPEG-LS lossless image compression, JPEG 2000, RLE Transfer Syntax.	TAK		Bez punktacji
253.	Musi automatycznie łączyć dwóch lub więcej serii badania na podstawie unikatowej referencji ramki obrazu – Tag DICOM.	TAK		Bez punktacji
254.	Musi umożliwiać kompresowanie przyjmowanych obrazów w locie.	TAK		Bez punktacji
255.	Musi umożliwić wysyłanie do określonych AETITLE badań z określonym transfer syntax,	TAK		Bez punktacji
256.	Musi umożliwiać konfigurację automatycznego przesyłania badań znajdujących się w systemie do zewnętrznych stacji diagnostycznych zewnętrznych systemów PACS na zasadzie: jeśli zadany AETITLE przyśle badanie do systemu, prześlij je do zewnętrznego urządzenia, jeśli badanie przesłane do systemu posiada w tagach dicom określoną wartość, prześlij je do zewnętrznego urządzenia: np. („Badania z SOR”) automatycznie prześlij na stację do SOR, np.: jeśli w instancji slice thickness jest > 2.0 wyślij badanie na stację A.	TAK		Bez punktacji
257.	Musi umożliwiać wyświetlenie listę badań pacjenta, listę serii, listę zdjęć.	TAK		Bez punktacji
258.	Musi umożliwiać dostęp do obrazów znajdujących się w systemie PACS i pozwolić na następujące operacje: przeoglądanie obrazów wywołanego badania za pomocą rolki myszy i	TAK		Bez punktacji

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

	klawiatury, zmiany jasności i kontrastu w trybie płynnym , wykonywane zmiany są automatycznie wyświetlane użytkownikowi, powiększanie obrazu w trybie płynnym, wykonywane zmiany są automatycznie wyświetlane użytkownikowi.			
259.	Musi umożliwiać zalogowanie się do systemu PACS i zgodnie z przypisanymi uprawnieniami uzyskać minimalnie następujące poziomy dostępu: Administrator systemu PACS: Dostęp do konfiguracji AETITLE, Dostęp do podglądu skorowidzu pacjentów, możliwość edycji ich danych, Dostęp do skorowidza badań, możliwość łączenia pacjentów, przesuwania obrazów pomiędzy kartotekami pacjentów, zarządzanie regułami autoroutingu, przeglądania logów systemowych, Lekarz radiolog, lekarz klinicysta: Dostęp do obrazów medycznych w formie DICOM lub w formie rekonstrukcji.	TAK		Bez punktacji
<b>STACJA LEKARSKA / OPISOWA - WYMAGANIA MINIMALNE</b>				
260.	Monitory diagnostyczne i monitor opisowy LCD podłączone do jednego komputera i obsługiwane za pomocą jednej klawiatury i myszki	TAK		
261.	<b>Monitory diagnostyczne - 2szt.</b>			
262.	- przekątna min. 21" - kolorowy, pionowy, LCD, - rozdzielczość co najmniej 2MP - jasność co najmniej 800 cd/m2, - kontrast co najmniej 1400:1, - kąt widzenia min +/-176° - rozmiar piksela 0,27 mm - wbudowany kalibrator - czujnik obecności - oszczędność energii oraz wydłużenie żywotności	TAK		Bez punktacji

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

	monitorów diagnostycznych. Automatyczne wygaszanie po odejściu od monitorów. - czujnik mierzący jasność otoczenia - komplet kabli zasilających i połączeniowych			
<b>263.</b>	<b>Monitor przeglądowy - 1szt.</b>			
264.	Monitor do wyświetlania danych demograficznych pacjenta oraz opisów badań w systemie RIS: - kolorowy panorama, LCD - min 23" - jasność co najmniej 200 cd/m <sup>2</sup> - kontrast co najmniej 800:1 - podświetlenie LED	TAK		Bez punktacji
<b>265.</b>	<b>Komputer klasy PC - Serwer</b>			
266.	- Taktowanie bazowe / turbo: 3.30 GHz / 4.80 GHz - procesor min. Intel® Core i5 - pamięć RAM min. 8 GB - dysk Twardy HDD min. 2x2TB (RAID1) - dysk twardy SSD min. 256GB - nagrywarka cd/dvd - karta sieciowa 10/100/1000Mbit/s - system operacyjny min. Win10 - Gwarancja: 3 lata serwisu Door-to-door (na następny dzień roboczy)	TAK		Bez punktacji
<b>267.</b>	<b>Komputer klasy PC do stacji opisowej</b>			
268.	- procesor min. Intel® Core i5 - dysk SSD min 256GB - pamięć RAM min. 8 GB - 64 bitowy system operacyjny Win10 lub Win11	TAK		Bez punktacji

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

	- Gwarancja: 3 lata serwisu Door-to-door (na następny dzień roboczy) - mysz, klawiatura, nagrywarka CD/DVD			
269.	<b>Karta graficzna dedykowana do monitorów medycznych</b>			
270.	- wyświetlanie skali szarości w 10Bit - bus System PCI-E 3.0 x 16 - memory bandwidth 82 GB/s - 4 GByte GDDR5 - memory Interface 128 Bit - wejścia: 4 x mini DisplayPort	TAK		Bez punktacji
271.	Zapasowe zasilanie - UPS	TAK		Bez punktacji
272.	Dwa UPS dobrane mocą do zastosowanych komputerów ze sterowaniem zapewniającym automatyczne, sekwencyjne zamykanie oprogramowania			Bez punktacji
<b>DUPLIKATOR CD/DVD</b>				
273.	Możliwość nagrywania na płytach CD-R i DVD-R Dwa zasobniki na czyste płyty CD-R lub DVD-R Tryb wsadowy min. 100 nośników Liczba napędów $\geq 2$ Szybkość zapisywania CD-R 40x Szybkość zapisywania DVD-R 8x Możliwość automatycznego wyboru rodzaju nośnika (CD lub DVD) w zależności od ilości danych w badaniu Możliwość wymiany napędu przez użytkownika, bez udziału serwisu	TAK		Bez punktacji
274.	<b>Oprogramowanie producenta do obsługi Duplikatora płyt CD/DVD</b>			
275.	Program posiada interfejs użytkownika w języku polskim.	TAK		Bez punktacji
276.	Program posiada panel pomocy kontekstowej w języku polskim.	TAK		Bez punktacji
277.	Obsługa polskich znaków diakrytycznych.	TAK		Bez punktacji
278.	Program działa na systemach operacyjnych w wersji 32 oraz 64 bitowych.	TAK		Bez punktacji



## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

279.	Program działa pod systemem m.in. Windows.	TAK		Bez punktacji
280.	Program pracuje w systemie jako użytkownik ograniczony, nie wymagane są uprawnienia administracyjne do funkcjonowania programu.	TAK		Bez punktacji
281.	Program wyświetla status robota m.in.: czy oprogramowanie od robota jest aktywne, czy robot jest aktywny.	TAK		Bez punktacji
282.	Podgląd stanu realizacji zleceń (kolejka) i możliwość zarządzaniem kolejką (wstrzymywanie, wznawianie, usuwanie).	TAK		Bez punktacji
283.	Oprogramowanie umożliwia zarządzanie zdalne robotem poprzez przeglądarkę HTML	TAK		Bez punktacji
284.	Program pozwala na jednoczesne przetwarzanie kilku zadań (w tym nagrywanie na 2 nagrywarkach).	TAK		Bez punktacji
<b>INNE WYMAGANIA</b>				
285.	Nieniszczący demontaż zainstalowanego w pracowni aparatu RTG z transportem na terenie Przychodni	TAK		Bez punktacji
286.	Wykonawca dostarcza po wykonaniu instalacji sprzętu - karty gwarancyjne w języku polskim, - instrukcje użytkowania w języku polskim, - wykaz autoryzowanych serwisów, - paszporty techniczne urządzenia	TAK		Bez punktacji
287.	Szkolenie w zakresie obsługi dostarczonego systemu 5 dni roboczych po 8 godzin	TAK		Bez punktacji
288.	Czas reakcji serwisu na zgłoszenie awarii tj. od chwili zgłoszenia do rozpoczęcia naprawy w dni robocze wyniesie maksymalnie - do 24 godz. (przez dni robocze rozumie się dni od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy, godz. 8.00- 17.00), czas usunięcia zgłoszonych wad lub usterek i wykonania napraw maks. 5 dni roboczych od daty rozpoczęcia naprawy, przy czym za reakcję serwisową	TAK		Bez punktacji

## OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

	uważa się także diagnostykę zdalną lub wywiad telefoniczny przedstawiciela serwisu Wykonawcy			
289.	Gwarancja na cały oferowany sprzęt minimum 24 miesiące	TAK		Bez punktacji
<b>PRACE ADAPTACYJNE</b>				
290.	1.Wykonanie dokumentacji projektowej w oparciu o Program funkcjonalno-użytkowy. 2. Wykonanie robót budowlanych 3.Dokumentacja powykonawcza.	TAK		Bez punktacji