

Zestawienie parametrów technicznych aparatu RTG

L.p	Opis parametrów technicznych	Parametr graniczny	Parametr oferowany
A	WARUNKI PODSTAWOWE		
1	Aparat wyprodukowany w 2015 roku, fabrycznie nowy, nieużywany, nie rekondukcjonowany, nie powystawowy	Tak	
2	Producent, nazwa aparatu	Podać	
3	Deklaracja zgodności na aparat wraz ze zgłoszeniem	Tak	
4	Aparat ze zmotoryzowanym zawieszeniem sufitowym, stołem i stojakiem z możliwością autopozycjonowania dobrane do wykonywanego badania	Tak	
5	Wykonanie testów akceptacyjnych dla oferowanego urządzenia.	Tak	
6	Przygotowanie projektu osłon stałych i zatwierdzenie we właściwym oddziale Sanepidu	Tak	
B	GENERATOR		
1	Generator typu HF	Tak	
2	Moc generatora	≥ 55 kW, podać	<60 kW – 0 pkt. ≥ 60 kW – 5 pkt.
3	Zakres napięć	$\geq 40 - 150$ kV, podać	
4	Zakres mAs	min. mAs	
		$\leq 0,5$ mAs, podać	
		max. mAs	

		≥ 800 mAs, podać	
5	Zakres prądów	min. mA ≤ 20 mA, podać	
		Max. mA ≥ 650 mA, podać	
6	Najkrótszy czas ekspozycji	≤ 1 ms	
		Podać	
7	Automatyka zdjęciowa (AEC) z możliwością jej wyłączenia i pracy z ręcznym doborem parametrów ekspozycji	Tak	
8	Programy anatomiczne z synchronizacją nastaw anatomicznych z systemem AEC	≥ 200 programów, Podać	
9	Zasilanie	3x400V / 50 Hz	
C	ZAWIESZENIE SUFITOWE LAMPY RTG		
1	Zakres zmotoryzowanego obrotu lampy wokół osi poziomej	$\geq \pm 130^\circ$, podać	
2	Zakres zmotoryzowanego obrotu lampy wokół osi pionowej	$\geq \pm 180^\circ$, podać	
3	Zakres zmotoryzowanego ruchu pionowego kolumny	≥ 160 cm , podać	
4	Zakres zmotoryzowanego ruchu wzdłużnego	≥ 400 cm, podać	
5	Zakres zmotoryzowanego ruchu poprzecznego	≥ 260 cm, podać	
6	Cyfrowy wyświetlacz LCD na lampie/kołpaku z informacją o parametrach wykonywanego badania: kąt lampy, SID, filtr, typ badania, kolimacja	Tak	
7	Wyświetlanie obrazu pacjenta po ekspozycji	Tak/Nie	TAK – 5 pkt. NIE – 0 pkt
D			
1	Ogniska lampy	$\leq 0,6/1,2$ mm, podać	
2	Pojemność cieplna anody	≥ 300 kHU, podać	≤ 380 kHU – 0pkt.

			>380 - kHU – 5pkt
3	Pojemność cieplna lampy	$\geq 1,5$ MHU, podać	$\leq 1,8$ MHU – 0pkt. >1,8 - MHU – 5pkt.
4	Prędkość wirowania anody	≥ 8000 obr/min	
5	Szybkość chłodzenia anody	≥ 100 kHU/min, podać	
6	Moc ogniska małego	≥ 35 kW, podać	
7	Moc ogniska dużego	≥ 100 kW, podać	
8	Automatyka zabezpieczająca lampę przed przegraniem	Tak	
9	Filtracja własna	≥ 2 mm Al., podać	
10	Filtry dodatkowe wybierane automatycznie bądź ręcznie	≥ 3 , podać	
E	DETEKTOR CYFROWY		
1	Detektor przenośny bezprzewodowy CsI/Detektor bezprzewodowy GOS z DQE umożliwiający wykonanie badania pacjenta lub	Tak	
2	Max obciążenie detektora (na całej powierzchni detektora) dla projekcji wykorzystujących mobilność detektora bez zabudowy – ekspozycje z tzw wolnej ręki	≥ 170 kg, podać	
3	Minimalny rozmiar aktywny detektora	35 x 42 cm	
4	Rozdzielczość detektora wyrażona liczbą pikseli (mln)	$\geq 7,0$ Mp, podać	$\leq 7,5$ Mp – 0pkt. > 7,5Mp – 5pkt.
5	Rozmiar piksela	≤ 140 μ m, podać	
6	Głębokość akwizycji	≥ 14 bit, podać	
7	Wymowany akumulator z ładowarką i zestawem 3 akumulatorów	Tak	
8	DQE dla 1,0 Lp/mm	\geq , > 23 %, podać DQE	
9	Waga detektora <3,5kg	Tak	
10	Rozdzielczość obrazowa	$\geq 3,6$ lp/mm, podać	

11	Ilość ekspozycji na naładowanym akumulatorze	≥ 190	
F	RUCHOMY JEZDNY STATYW DO ZDJĘĆ PŁUCNYCH		
1.	Przesuw detektora w pionie i poziomie zmotoryzowany: - poziomy wzdłuż osi stołu - pionowy (góra – dół)	Tak/Nie Podać ≥ 400 cm ≥ 150 cm	TAK – 5 pkt. NIE – 0 pkt
2.	Możliwość pozycjonowania statywu z zabudowanym detektorem równoległe do krawędzi bocznej stołu rtg	Tak	
3.	Pochylenie detektora do pozycji poziomej, możliwość wykonania zdjęć wiązką pionową góra – dół lub ukośną w zakresie min – 15° / + 90°.	Tak, podać	
4.	Możliwość wykonywania zdjęć wiązką - promieniem skośnym	Tak	
5.	Automatyczne podążanie detektora za ruchem lampy góra – dół	Tak	
6.	Automatyczne podążanie lampy za zmianami położenia wysokości statywu	Tak / Nie	TAK – 5 pkt. NIE – 0 pkt
7.	Wymowana bez użycia narzędzi kratka przeciwrozproszeniowa	Tak	
8.	Kieszka do przechowywania 2 kratek przeciw rozproszeniowych w momencie gdy nie są używane do ekspozycji	Tak	
9.	Najniższa wysokość promienia poziomego od podłogi liczona do środka detektora	≤ 40 cm Podać	≤ 33 cm – 3 pkt. > 33cm – 0 pkt
10.	Najwyższa wysokość promienia poziomego od podłogi liczona do środka detektora.	≥ 175 cm Podać	
11.	Automatyka AEC z możliwością wyboru 3 komór aktywnych	Tak	
12.	Uchwyt do pozycjonowania pacjenta w trakcie wykonywania zdjęć klatki piersiowej	Tak	
13.	Automatyczne wyrównanie detektora z lampą RTG, zmotoryzowane przesuwanie wzdłuż długiej osi stołu	Tak/ Nie	TAK – 5 pkt. NIE – 0 pkt

14.	Współczynnik pochłaniania blatu stojaka	$\leq 0,8$ mm Al. Podać	
15.	Możliwość wykonywania zdjęć składanych kości długich w statywie.	Tak	
G	KONSOLA TECHNIKA		
1	Konsola generatora zintegrowana z konsolą obrazową technika i monitorem. (Nie dopuszcza się rozwiązań np. retrofit czyli tzw. ucyfrowień za pomocą niezależnego modułu ekspozycyjnego wpinanego pomiędzy konsolę aparatu i generatora z niezależnym włącznikiem ekspozycji. Aparat ma posiadać oryginalną dedykowaną stację technika	Tak	
2	Dotykowy monitor LCD min. 19"	Tak	
3	Pojemność dysku obrazowego	$\geq 2\ 000$ obrazów podać	
4	Normalny czas od zakończenia akwizycji obrazu do wyświetlenia na monitorach	≤ 5 s podać	
5	Regulacja jasności i kontrastu obrazów	Tak	
6	Składanie zdjęć kości długich z możliwością ręcznej korekty obrazu	Tak	
7	Możliwość przesyłania zdjęć cząstkowych oraz finalnego zdjęcia złożonego	Tak	
8	Możliwość pomiarów długości, kątów wraz z kątami Coda	Tak	
9	Możliwość umieszczania oznaczenia projekcji L/R	Tak	
10	Możliwość obracania i powiększania obrazu.	Tak	
11	Programy anatomiczne z możliwością edycji nazw.	≥ 750 podać	
12	Współpraca ze standardem DICOM 3.0 z obsługą protokołów: Worklist Manager (WLM), Storage, MPPS,	Tak, podać protokoły	

	-DICOM Storage Commitment, -automatyczne i manualne wysyłanie badań na zdefiniowane serwery PACS, -możliwość samodzielnej zmiany przez Zamawiającego konfiguracji sieciowej i listy serwerów PACS		
13	Interfejs użytkownika w języku polskim z pomocą kontekstową	Tak /Nie	TAK – 3 pkt. NIE – 0 pkt
14	Analiza zdjęć odrzuconych z możliwością tworzenia raportów	Tak	
15	Nagrywarka CD i DVD umożliwiająca nagranie płyty z obrazami pacjenta w standardzie DICOM	Tak	
16	Zdalna diagnostyka i usuwanie części usterek bez konieczności wizyt serwisu w miejscu instalacji aparatu RTG.	Tak	
17	Oprogramowanie pediatryczne z podziałem na min 4 grupy wiekowe	Tak/ Nie	TAK – 2 pkt. NIE – 0 pkt
18	Oprogramowanie do wizualizacji rur intubacyjnych	Tak/Nie	TAK – 2 pkt. NIE – 0 pkt
19	Oprogramowanie do kompresji kości żeber	Tak/Nie	TAK – 3 pkt. NIE – 0 pkt
H	MOBILNY STÓL PACJENTA		
1.	Mobilny stół z przeziernym płaskim blatem dla promieniowania RTG, bez dodatkowych elementów przy dłuższych krawędziach stołu.	Tak	
2.	Stół dedykowany do wykonywania pełnego zakresu badań RTG. Blat stołu mocowany jednostronnie do ramy wózka.	Tak	
3.	Producent.	podać	
4.	Typ/model.	podać	
5.	Klasa wyrobu medycznego.	podać	
6.	W celu potwierdzenia, że oferowane dostawy odpowiadają wymaganiom określonym przez Zamawiającego wraz z ofertą należy załączyć: Deklaracja zgodności dla mobilnego stołu pacjenta.	podać strony z oferty	
7.	Stół pozwalający na wykonanie zdjęć z wykorzystaniem panelu Bucky na całej szerokości kasety.	Tak	

8.	Maksymalne obciążenie stołu ≥ 210 kg.	Tak, podać	≤ 220 kg – 0 pkt. > 220 kg – 3 pt.
9.	Regulowany zakres ruchu pionowego min. 25 cm	Tak	
10.	Sterowanie ruchem, zwalnianie hamulców z obu stron stołu.	Tak	
11.	Współczynnik pochłaniania blatu stołu $\leq 0,8$ mm Al.	Tak, podać	
12.	Długość płyty pacjenta ≥ 210 cm.	Tak, podać	
13.	Szerokość płyty pacjenta ≥ 65 cm.	Tak, podać	
14.	Pływająca płyta pacjenta ruch wzdłużny ≥ 55 cm ruch poprzeczny ≥ 22 cm	Tak, podać	
15.	Ruchy stołu sterowane za pomocą przycisków nożnych.	Tak	
I.	System radiografii cyfrowej pośredniej		
I.	Skaner do płyt obrazowych z aktualnej linii produkcyjnej, z datą produkcji nie starszą niż 2015 (1 szt.)	Tak	
1.	Producent	Podać	
2.	Nazwa i typ	Podać	
3.	Ilość kaset które można jednocześnie umieścić w systemie	≥ 1	
4.	Skanowanie płyt 35x43 cm z rozdzielczością min. ≥ 10 piksel/mm	Tak	
5.	Możliwość rozbudowy o skanowanie płyt mammograficznych 18x24 cm i 24x30 cm z rozdzielczością min. ≥ 20 piksel/mm	Tak	
6.	Bezdotykowy transport ekranu zmniejszający prawdopodobieństwo powstawania artefaktów na obrazie	Tak	
7.	Skala szarości generowanych obrazów	≥ 16 bit/piksel	
8.	Skala szarości obrazów wysyłanych do archiwizacji i na stacje robocze	≥ 12 bit/piksel	
9.	Wydajność skanowania płyt 35x43 cm przy rozdzielczości 10 pikseli/mm	≥ 45 kaset/godz.	
10.	Możliwość podłączenia kilku konsoli techników	Tak, min. 3 (podać)	
11.	Podtrzymywanie baterijne systemu umożliwiające zakończenie cyklu skanowania płyty i przesłanie obrazów w przypadku zaniku napięcia zasilającego	Tak	

12.	Automatyczne raportowanie przez urządzenie sytuacji awaryjnych do centrum serwisowego bez udziału obsługi	Tak	
13.	Automatyczne informowanie użytkownika o konieczności wykonania przeglądu okresowego	Tak	
14.	Kolorowy interfejs/diody informujące o stanie systemu	Tak	
15.	Możliwość uzyskania obrazu 35x80 cm z użyciem dostępnych kaset.	Tak	
16.	Możliwość rozbudowy o skanowanie kaset pantomograficznych 15x30 cm oraz kaset do kości długich o rozmiarze min. 35x80 cm i możliwości uzyskania obrazu 35x124 cm z użyciem dostępnych kaset	Tak	
17.	Urządzenie zarejestrowane w Polsce jako wyrób medyczny lub posiadające dokument (W celu potwierdzenia, że oferowane dostawy odpowiadają wymaganiom określonym przez Zamawiającego wraz z ofertą należy załączyć certyfikat CE lub deklarację zgodności CE) właściwy dla urządzenia / oprogramowania stwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/EEC)	Tak	
II.	Płyty z kasetami	Tak	
1.	35x43 cm w tym jedna kasetka z fabrycznie wbudowaną kratką przeciwrozproszeniową	2 szt.	
2.	24x30 cm	2 szt.	
3.	Gwarantowana przez producenta trwałość płyty (ilość cykli odczytu i kasowania)	≥ 45.000	
4.	Kaseta nie zintegrowana z ekranem (oddzielny element), umożliwiająca wymianę samej płyty obrazowej	Tak	
5.	Kasety zarejestrowane w Polsce jako wyrób medyczny lub posiadające dokument (W celu potwierdzenia, że oferowane dostawy odpowiadają wymaganiom określonym przez Zamawiającego wraz z ofertą należy załączyć certyfikat CE lub deklarację	Tak	

	zgodności CE) właściwy dla urządzenia / oprogramowania stwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/EEC.		
III.	Stacja technika (1 szt.)	Tak	
1.	<p>Stanowisko technika niezintegrowane ze skanerem (czytnikiem) o min. parametrach: . Jeden procesor czterordzeniowy klasy x86 dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku 7500 punktów w teście PassMark CPU Benchmark www.cpubenchmark.net, 2 GB RAM, 500 GB HDD</p> <p>Zamawiający dopuszcza:, Komputer: HP rp 5800, Inter Core, i5-2400 (3,1 GHz) – 5824 punkty, 4 GB pamięci RAM, dysk twardy 500 GB, DVD RW, karta sieciowa 100/1000 Mbps, klawiatura, mysz optyczna, system operacyjny.</p>	Tak	
2.	Interfejs użytkownika w języku polskim	Tak	
3.	Przekątna ekranu monitora dotykowego	≥ 19"	
4.	Wprowadzanie danych przy pomocy ekranu dotykowego oraz przy pomocy klawiatury i myszki	Tak /Nie	
5.	Wprowadzanie danych przy pomocy czytnika kodu kreskowego	Tak	TAK – 2 pkt. NIE – 0 pkt
6.	Pobieranie listy pacjentów z systemu RIS	Tak	
7.	Dołączanie danych demograficznych pacjenta i rodzaju badania do obrazu CR przed i po ekspozycji	Tak	
8.	Dostęp do stacji tylko dla osób uprawnionych przez logowanie	Tak	
9.	Wielopoziomowy dostęp do zaawansowanych opcji zależny od uprawnień nadanych poszczególnym technikom.	Tak	
10.	Podstawowe oprogramowanie do	Tak	

	obróbki zeskanowanych obrazów: - zmiana zaczernienia i kontrastu, - obracanie obrazu, - prezentacja pozytyw – negatyw		
11.	Dodawanie do obrazu skali centymetrowej	Tak	
12.	Umieszczania komentarzy w dowolnym miejscu na zeskanowanym obrazie	Tak	
13.	Ilość zdefiniowanych elektronicznych markerów (znaczników)	≥ 40	
14.	Wyświetlanie na ekranie znacznika umożliwiającego jednoznaczny identyfikację kierunku i narożnika kasety	Tak	
15.	Wydruk obrazu w trybie TRUE-SIZE (skala 1:1) a w przypadku wydruku na mniejszym filmie możliwość kadrowania obrazu	Tak	
16.	Obsługa kilku skanerów jednocześnie	≥ 2 skanery	
17.	Uzyskiwania na stacji informacji o statusie suchego systemu wydruku	Tak	
18.	Transmisja obrazu przez technika do wybranych wielu miejsc docelowych	Tak	
19.	Kompozytor wydruków i wydruk obrazów bezpośrednio ze stacji technika, podział kliszy min. 1x1, 1x2, 1x4	Tak	
20.	Wpisywanie do systemu danych o parametrach ekspozycji (kV, mAs)	Tak	
21.	Oprogramowanie pediatryczne z podziałem na min 4 grupy wiekowe	Tak / Nie	TAK – 2 pkt. NIE – 0 pkt
J.	Kamera sucha z dwoma formatami błon dostępnymi on-line – 1 szt.		
1.	Producent	Podać	
2.	Nazwa i typ urządzenia	Podać	
3.	Sposób uzyskania obrazu	Podać	
4.	Rozdzielczość wydruku, min. 325 dpi	Tak, podać	
5.	Liczba odcieni skali szarości, min. 14 bitów	Tak, podać	

6.	Wydajność dla formatu 35x43 cm przy rozdzielczości 10 pikseli/mm, min. 44 błon /godz.	Tak, podać	
7.	Dostępność co najmniej następujących formatów błon: 8x10”, 10x12”, 11x14”, 14x17”	Tak, podać wszystkie formaty dostępnych błon	
8.	Zmiana formatu błony przez użytkownika (bez potrzeby interwencji serwisu)	Tak	
9.	Możliwość wydruku obrazu na całej powierzchni filmu – bez marginesu, w skali 1: 1 (bez pomniejszeń)	Tak	
10.	Możliwość załadunku niepełnych opakowań filmów.	Tak	
11.	Wyświetlenie ilości filmów dostępnych w drukarce, także po wymianie zasobników z filmami	Tak	
12.	Zdalny nadzór i serwisowanie urządzenia	Tak	
13.	Masa	podać	
14.	Moc pobierana max. 1500 W	Tak, podać	
15.	Automatyczne raportowania przez urządzenie sytuacji awaryjnych do centrum serwisowego poprzez internet	Tak	
16.	Kamera zarejestrowana/zgłoszona w Polsce jako wyrób medyczny w klasie co najmniej I lub posiadająca w terminie składania oferty certyfikat CE właściwy dla urządzeń/oprogramowania medycznego w klasie co najmniej I stwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/EEC	TAK W celu potwierdzenia, że oferowane dostawy odpowiadają wymaganiom określonym przez Zamawiającego wraz z ofertą należy załączyć certyfikat CE właściwy dla urządzeń/oprogramowania medycznego w klasie co najmniej I stwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/EEC	
J.	INNE		
1.	Wszystkie urządzenia medyczne dopuszczone do obrotu w Polsce zgodnie z obowiązującymi przepisami	TAK W celu potwierdzenia, że oferowane dostawy odpowiadają	

		wymaganiom określonym przez Zamawiającego wraz z ofertą należy załączyć dokumenty potwierdzające, że wszystkie urządzenia medyczne dopuszczone do obrotu w Polsce zgodnie z obowiązującymi przepisami	
2.	Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski	TAK	
3.	Okres gwarancji i obsługi serwisowej na oferowane urządzenia – 12 miesięcy	TAK	
4.	Czas reakcji na podjęcie czynności serwisowych (rozumiane jako przyjazd serwisu) [godz. w dni robocze]	≤ 60 godz., podać	

Wymagania dodatkowe dotyczy aparatu RTG i skanera i stacji technika (okres gwarancji/ serwis/ szkolenia)

L.p.	PARAMETR WYMAGANY	Opis parametru oferowanego przez Wykonawcę
OKRES GWARANCJI/ SERWIS/ SZKOLENIA		
1.	Okres gwarancji producenta - aparat RTG, skaner płyt obrazowych (min. 12 m-cy) bez limitu ekspozycji	
2.	Koszt rocznej pełnej obsługi serwisowej (włącznie z częściami zamiennymi) obowiązujący przez min. 4 lata po upływie gwarancji – podać	
3.	Czas oczekiwania na usunięcie uszkodzenia: - usunięcie awarii, usterki lub wady w terminie maksymalnie 3 dni roboczych od powzięcia wiadomości o zaistniałych wadach (bez konieczności sprowadzenia części zamiennych); - w przypadku sprowadzenia części zamiennych max. termin 10 dni	
4.	Graniczny czas naprawy gwarancyjnej po przekroczeniu, którego przedłuża się gwarancję o czas przerwy w eksploatacji: - Naprawa powyżej 3 dni roboczych przedłuża gwarancję o czas naprawy	
5.	Okres gwarancji zostaje przedłużony o czas przestoju z powodu awarii od zgłoszenia awarii do chwili usunięcia awarii potwierdzonego protokołem odbiorczym podpisanym przez obie Strony	
6.	Szkolenia z dostarczanego sprzętu i oprogramowania	
7.	Podłączenie oferowanych urządzeń do systemu PACS stanowiącego przedmiot zamówienia	
8.	Fantom Alfa lub fantom Pro-Digi (bądź równoważne) ze stożkiem do kontroli osiowości, Uchwyt do fantomu do statywu do zdjęć płucnych	

	Zestaw płyt PMMA do testów AEC	
9.	Detektor w okresie gwarancji objęty ubezpieczeniem przed przypadkowym uszkodzeniem mechanicznym (np. upadek, uderzenie) – max. jedno zdarzenie w ciągu roku	
10.	<p>Wykonawca najpóźniej w dniu zawarcia umowy przedłoży oświadczenie, że serwis gwarancyjny, w przypadku braku odmiennych postanowień wynikających z dokumentacji przetargowej, będzie prowadzony przez serwis wykonawcy autoryzowany przez producenta. W przypadku, gdy wykonawca nie posiada autoryzowanego serwisu gwarancyjnego oferowanego wyposażenia, Zamawiający dopuszcza, aby wykonawca serwisu korzystał z pomocy producenta oferowanego wyposażenia lub jego przedstawiciela, prowadzącego serwis techniczny w wymaganym zakresie. Każda autoryzacja dla serwisu wykonawcy oraz deklaracja wspierania serwisu przez producenta lub jego przedstawiciela musi mieć formę oświadczenia producenta lub jego przedstawiciela.</p> <p>Zamawiający będzie wymagał dołączeni do ofert oświadczenia producenta (producentów) bądź autoryzowanego przedstawiciela na terenie Polski, iż cyfrowy aparat DR (wraz z detektorem), skaner i drukarka objęte są autoryzowanym serwisem gwarancyjnym swoich producentów na terenie Polski.</p>	

I	Wymagania minimalne dla serwera systemów PACS/WEB	Parametr oferowany Tak/Nie
1	Obudowa Tower z możliwością instalacji w szafie RACK	
2	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum jednego procesora dwu, cztero, sześć lub ośmiordzeniowego. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.	
3	Jeden procesor czterordzeniowy klasy x86 dedykowany do pracy z zaofertowanym serwerem umożliwiającym osiągnięcie wyniku 7500 punktów w teście PassMark CPU Benchmark www.cpubenchmark.net	
4	Chipset dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach jednoprocessorowych	
5	<p>Pamięć RAM 8 GB pamięci RAM</p> <p>RDIMM o częstotliwości pracy 1600MHz</p> <p>Płyta powinna obsługiwać do min. 192GB, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 6 slotów przeznaczonych dla pamięci</p> <p>Możliwe zabezpieczenia pamięci: Memory Rank Sparing, Memory Mirror</p>	
6	<p>Sloty PCI Express</p> <ul style="list-style-type: none"> - Minimum jeden slot x8 o prędkości x4 generacji 2 - minimum jeden slot x16 generacji 3 pełnej wysokości 	

7	Karta graficzna Zintegrowana karta graficzna umożliwiającą rozdzielczość min. 1280x1024	
8	Wbudowane porty min. 5 portów USB 2.0 , 2 porty RJ45,	
9	Interfejsy sieciowe Wbudowana w płytę główną dwuportowa karta Gigabit Ethernet UWAGA odnośnie pkt. 8 i 9 : Zamawiający wymaga serwera z 2 portami Gigabit Ethernet	
10	Kontroler dysków - Zainstalowany dedykowany sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający min. 512 MB nieulotnej pamięci CACHE możliwe konfiguracje poziomów RAID : 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60	
11	Dyski twarde Możliwość instalacji dysków twardych SATA, SAS, NearLine SAS i SSD. 1. Zainstalowane 2 dyski twarde Hot Plug o pojemności min. 300GB SAS 10k RPM 2,5" 2. Zainstalowane 4 dyski twarde Hot Plug O pojemności min. 2TB Near Line SAS 7.2k RPM 3,5"	
12	Napęd optyczny - Napęd DVD RW	
13	Wbudowany napęd typu RDX wraz z 4 dyskami o pojemności 1TB	
14	Panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS'u, zasilaniu oraz temperaturze.	
15	Redundantne zasilacze o mocy min.490W	
16	Bezpieczeństwo- Zintegrowany z płytą główną moduł TPM. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą.	
17	Karta zarządzająca - Zainstalowana niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego karta posiadająca dedykowany port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiającą: - zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej - zdalne monitorowanie i informowanie o statusie serwera (m.in. prędkości obrotowej wentylatorów, konfiguracji serwera,) - szyfrowane połączenie (SSLv3) oraz autentykację i autoryzację użytkownika - możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów - wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury - wsparcie dla IPv6 - wsparcie dla WSMAN (Web Service for Management); SNMP; IPMI2.0,	

	<p>VLAN tagging, Telnet, SSH</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer - możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer - integracja z Active Directory - możliwość obsługi przez dwóch administratorów jednocześnie - wsparcie dla dynamic DNS - wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej - możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232 	
18	<p>Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001.</p> <p>Serwer musi posiadać deklaracja CE.</p>	
19	<p>Dokumentacja Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim.</p> <p>Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.</p>	
20	<p>Warunki gwarancji- Min. dwa lata gwarancji.</p>	
II	<p>Trzymonitorowa lekarska stacja diagnostyczna – wymagania minimalne sztuk 1</p>	
1	<p>Jednostka centralna stacji o parametrach minimalnych:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. procesor dwurdzeniowy o częstotliwości min. 3,2 GHz; 2. pamięć RAM min. 4GB z możliwością rozszerzenia; 3. licencja Microsoft Windows 7 Prof. PL lub równoważna, system współpracujący z usługą katalogową Active Directory, pozwalający na zainstalowanie i uruchomienie oprogramowania medycznego stacji diagnostycznej - wyspecyfikowanego poniżej, oprogramowania antywirusowego stacji roboczych – wyspecyfikowanego poniżej; 4. dysk twardy min. 2x500 GB; 5. napęd optyczny CD/DVD +/- RW; 6. karta sieciowa Gigabit Ethernet; 7. klawiatura pełnowymiarowa przewodowa; 8. mysz laserowa przewodowa z rolką; <p>karta graficzna do jednoczesnej obsługi monitorów diagnostycznych i monitora</p>	
2	<p>Monitor systemu RIS LCD min. 19", kolorowy, LED backlight, kolor obudowy: czarny</p>	
3	<p>Monitory diagnostyczne fabrycznie parowany zestaw -2 szt.</p> <p>o minimalnych parametrach: -</p> <p>Monochromatyczny panel LCD TFT IPS</p>	

	<p>Podświetlenie LED</p> <p>Orientacja pionowa</p> <p>Przekątna min. 21"</p> <p>Wyjścia DVI, DP</p> <p>Rozdzielczość min. 1200x1600</p> <p>Skala szarości 10 bit</p> <p>Kąt widzenia min. 175/175 stopni</p> <p>Jasność maksymalna - min. 1,200 cd/m2</p> <p>Kontrast 1400:1</p> <p>Automatyczne rozpoznanie i wzmocnienie jasności przestrzeni obrazu diagnostycznego w formacie DICOM</p> <p>Kontrola równomierności podświetlenia i odcieni</p> <p>Stabilizacja jasności, zapobieganie utracie jasności na skutek upływu czasu</p> <p>Czujnik obecności użytkownika – tj. automatyczne przełączenie monitora w tryb oszczędzania energii, kiedy użytkownik odchodzi od monitora i przywrócenie normalnego trybu pracy po jego powrocie</p> <p>Maksymalny pobór prądu 78 W</p> <p>Typowy pobór prądu max 30 W</p> <p>Monitory z wbudowanym kalibratorem (czujnik kalibracji)</p> <p>Gwarancja producenta min. 60 miesięcy</p>	
4	Oprogramowanie diagnostyczne stacji lekarskiej dedykowanej do RTG	
5	Oprogramowanie stanowiące wolnostojącą stację diagnostyczną.	
6	Bezterminowa licencja na użytkowanie oprogramowania stacji diagnostycznej.	
7	Otwieranie badań min. CR/DR i wyświetlanie ich na monitorach diagnostycznych.	
8	System pozwala wyświetlać jednocześnie co najmniej 2 rodzaje badań tego samego pacjenta.	
	Oprogramowanie przechowujące lokalnie dane obrazowe i bazę danych wykonanych badań/pacjentów.	
	Oprogramowanie zapewnia wyświetlanie listy wszystkich poprzednio wykonanych badań pacjenta	
	Aplikacja stacji diagnostycznej pozwala wyszukać oraz wyświetlać co najmniej poniższe dane:	

	- imię i nazwisko pacjenta, - rodzaj badania.	
	Interface użytkownika oprogramowania medycznego stacji w całości w języku polskim (wraz z pomocą kontekstową).	
	Użytkownik ma dostęp z każdego poziomu aplikacji stacji diagnostycznej do systemu pomocy w języku polskim, obejmującego następujące tematy: 1. jak korzystać z systemu pomocy, 2. opis wszystkich dostępnych narzędzi i metody jak je stosować, 3. nawigacja po systemie, 4. wyszukiwanie badań, odczytywanie, modyfikacja, porównywanie badań.	
	Wydruk badań na kamerach cyfrowych poprzez DICOM Print.	
	Funkcja modyfikowania przez użytkownika układu wydruku - konfigurowanie informacji zawartych na wydruku.	
	Drukowanie obrazów badania na papierze w min. następujących trybach i z uwzględnieniem następujących funkcji: 5. funkcja drukowania atrybutów badania: min. imienia i nazwiska pacjenta, daty badania, daty urodzenia pacjenta, 6. funkcja dodania dowolnego tekstu do drukowanego obrazu, 7. funkcja podglądu wydruku, tworzenie szablonów rozkładu wydruku z zakresem od 1x1 do 4x8 obiektów na wydruk.	
	Nagrywanie na lokalnej nagrywarce i sieciowym duplikatorze na płytę CD i DVD obrazów wybranego pacjenta w formacie DICOM wraz z przeglądarką DICOM uruchamiająca się automatycznie na komputerze klasy PC.	
	Hierarchizacja ważności obrazów - minimum możliwość zaznaczenia wybranego obrazu w badaniu jako „istotny”.	
	Funkcjonalność - przełączanie się pomiędzy obrazami w badaniu według metody: obraz po obrazie.	
	Wyświetlanie badań na dostępnych monitorach w różnych trybach, min. tryby: 8. pojedynczy monitor - na każdym monitorze wyświetlane są różne badania, dwa monitory - na dwóch monitorach wyświetlane jest to samo badanie; jeżeli dostępnych jest więcej monitorów, powinny być na nich wyświetlane kolejne obrazy z badania.	
	Możliwość wyłączenia (ukrycia) pasków narzędziowych na ekranach monitorów wyświetlających obrazy badań.	
	Przeglądarka animacji, funkcje min.: 9. ustawienia prędkości animacji, 10. ustawienie przeglądania animacji w pętli, zmiana kierunku animacji.	

	Funkcja przemieszczania i edycji wszystkich adnotacji wprowadzonych przez użytkownika.	
	Funkcja wyświetlenia/ukrycia danych demograficznych pacjenta.	
	Funkcja wyświetlenia/ukrycia adnotacji wprowadzonych przez użytkownika.	
	Funkcja wyostrażania krawędzi w obrazie.	
	Funkcja powiększania obrazu, min.: 11. powiększanie stopniowe, 12. powiększanie tylko wskazanego obszaru obrazu, powiększenie 1:1 (1 piksel obrazu równa się jednemu pikselowi ekranu).	
	Metody obliczania wartości pikseli przy powiększaniu obrazu, min.: 13. replikacji pikseli, interpolacji.	
	Pomiar kątów.	
	Funkcja dodanie dowolnego tekstu do obrazu badania o długości min. 16 znaków.	
	Funkcja dodania strzałki do obrazu badania.	
	Pomiar odległości pomiędzy dwoma punktami na obrazie.	
	Funkcja usunięcia adnotacji wprowadzonych przez użytkownika.	
	Funkcja obrotu obrazu o 180° oraz o 90° stopni w lewo/w prawo.	
	Funkcja kalibracji obrazu w celu prawidłowego wyświetlania wartości odległości pomiędzy dwoma punktami, kalibracja przeprowadzona przez użytkownika względem obiektu odniesienia.	
	Zapisywanie wybranych zmian obrazu badania wprowadzonych przez użytkownika, min. funkcje: 14. zapisywanie zmian geometrii obrazu (np. obrotu), 15. zapisywanie powiększenia obrazu, zapisywanie adnotacji wprowadzonych przez użytkownika (np. pomiary, kąty, strzałki).	
	Funkcja wyświetlenia tagów DICOM i ich wartości dla wybranego obrazu badania.	
	Metody obliczania wartości pikseli przy powiększaniu obrazu, min.: - replikacji pikseli, - interpolacji.	
	Pomiar kątów.	
	Funkcja dodanie dowolnego tekstu do obrazu badania o długości min. 16	

	znaków.	
	Funkcja dodania strzałki do obrazu badania.	
	Pomiar odległości pomiędzy dwoma punktami na obrazie.	
	Funkcja usunięcia adnotacji wprowadzonych przez użytkownika.	
	Funkcja obrotu obrazu o 180° oraz o 90° stopni w lewo/w prawo.	
	Funkcja kalibracji obrazu w celu prawidłowego wyświetlania wartości odległości pomiędzy dwoma punktami, kalibracja przeprowadzona przez użytkownika względem obiektu odniesienia.	
	Zapisywanie wybranych zmian obrazu badania wprowadzonych przez użytkownika, min. funkcje: 16. zapisywanie zmian geometrii obrazu (np. obrotu), 17. zapisywanie powiększenia obrazu, zapisywanie adnotacji wprowadzonych przez użytkownika (np. pomiary, kąty, strzałki).	
	Funkcja wyświetlenia tagów i ich wartości dla wybranego obrazu badania.	
	Oznaczenie obszaru zainteresowania o kształcie koła, elipsy wraz z informacjami: 18. powierzchnia regionu zainteresowania, 19. średnia wartość pikseli w regionie zainteresowania, odchylenie standardowe wartości pikseli (różnica pomiędzy średnia a maksymalną i minimalną wartością pikseli w regionie zainteresowania).	
	Inwersja pozytyw/negatyw w obrazie badania.	
	Funkcja importowania obrazów do badania, min.: 20. import kolorowego lub monochromatycznego formatu TIFF, 21. import kolorowego lub monochromatycznego formatu JPG, import obrazu do nowej serii.	
	Funkcja tworzenia badania podsumowującego - zawierającego kopie obrazów z więcej niż jednego badania.	
	Dostęp do systemu stacji tylko po uprzednim zalogowaniu się.	
	Oprogramowanie stacji diagnostycznej zarejestrowane jako wyrób medyczny w klasie min. IIa lub posiadające certyfikat CE właściwy dla urządzeń /oprogramowania medycznego w klasie min. IIa stwierdzający zgodność oprogramowania z dyrektywą 93/42/EEC.	

System archiwizacji i dystrybucji obrazów PACS oraz system dystrybucji obrazów WEB

L.P.	Wymagania ogólne	Parametr oferowany
I	WYMAGANIA OGÓLNE	
1	System PACS posiada możliwość obsługi macierzy dyskowej o nieograniczonej wielkości (rozbudowa macierzy nie wymaga zakupu dodatkowych licencji)	
2	Wyrób wprowadzony do obrotu i/lub używania zgodnie z postanowieniami Ustawy o Wyrobach Medycznych z dnia 20 maja 2010 roku, oznakowany znakiem CE zgodnie z wymaganiami dyrektywy 93/42/EWG .	
3	Systemu wytworzony, wdrożony i serwisowany zgodnie z normą Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji ISO/IEC 27001:2005	<p>TAK/NIE,</p> <p>TAK 5 pkt</p> <p>NIE 0 pkt</p> <p>jeśli TAK załączyć certyfikaty/właściwe dokumenty</p> <p>W celu potwierdzenia, że oferowane dostawy odpowiadają wymaganiom określonym przez Zamawiającego wraz z ofertą należy załączyć: certyfikat potwierdzający że system wytworzony, wdrożony i serwisowany jest zgodnie z normą Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji ISO/IEC 27001:2005</p>
4	Integracja systemu PACS/WEB z posiadanym przez Zamawiającego systemem RIS/HIS Eskulap z wykorzystaniem technologii HL7, w zakresie przesyłania nowego zlecenia i generowania na ich podstawie listy roboczej na aparaty, oraz zwrotnego przekazanie informacji o zakończonym badaniu wraz z linkiem do obrazów.	
II	System Archiwizacji Obrazów PACS	
1	System zarządzania archiwum PACS nie wymaga instalacji, uruchamiany jest za pomocą przeglądarki internetowej	
2	System działa w oparciu o przeglądarkę internetową min. Internet Explorer8.x, Firefox	
3	Aplikacja komunikuje się z użytkownikiem w języku polskim.	

4	Dostęp do aplikacji zabezpieczony loginem i hasłem	
5	System posiada panel pomocy w języku polskim.	
6	Brak konieczności instalowania oprogramowania klienckiego na stacjach roboczych.	
7	Serwer archiwum wyposażony jest w dyski skonfigurowane w technologii RAID.	
8	System działa w oparciu o architekturę 64-bitową	
9	Program może wykorzystywać więcej niż 8 GB pamięci RAM	
10	Program pracuje w systemie jako użytkownik ograniczony, nie wymagane są uprawnienia administracyjne do funkcjonowania programu.	
11	System działający w architekturze klient-serwer, kompletne dane obrazowe badań przechowywane są na serwerze.	
12	Baza danych wszystkich przesłanych do stacji pacjentów oraz obsługa procesu starzenia się badań i przenoszenia najstarszych badań na nośniki off-line	
13	Bezstratna kompresja obrazów „w locie” podczas archiwizacji	
14	Bezstratna kompresja obrazów „w locie” podczas archiwizacji długoterminowej	
15	Podział archiwum na dedykowane aparaty diagnostyczne	
16	Archiwizacja długoterminowa wg podziału na aparaty diagnostyczne	
17	Możliwość zapisu danych zapasowych z poszczególnych archiwów na jednym nośniku off-line	
18	System umożliwia automatyczną komunikację z innymi systemami w standardzie DICOM	
19	Podłączenie urządzeń pracujących w standardzie DICOM 3.0 będących przedmiotem niniejszego przetargu.	
20	Możliwość archiwizacji, przesyłania i udostępniania obrazów medycznych w standardzie DICOM 3.0	
21	Możliwość przyjmowania i zapisywanie w strukturze katalogów plików obrazowych przesyłanych przy użyciu różnych transfer syntax (Little Endian Implicite, Little Indian Explicite, Big Indian Explicite)	

22	System obsługuje następujące formaty transfer syntax: - JPEG LossLess - JPEG LS - JPEG Lossy	
23	System posiada funkcję Encapsulated PDF	
24	System posiada kompresję JPEG Lossless obrazów (JPEG Lossless Process14) – min 2-krotną obejmującą archiwizowanie obrazów, ich przesyłanie pomiędzy jednostkami, nagrywanie płyt dla pacjenta, backup danych obrazowych	
25	Możliwość przesyłania danych z archiwum PACS w postaci skompresowanej (lossless) oraz nie skompresowanej	
26	Możliwość obsługi DICOMowych klas SOP C-FIND, C-MOVE, C-GET	
27	System obsługuje następujące klasy SOP:- CTImageStorage - Enhanced CTImageStorage - NuclearMedicineImageStorage - UltrasoundMultiframeImageStorage - MRImageStorage - EnhancedMRImageStorage - RTImageStorage - RTDoseStorage - RTStructureSetStorage - RTPlanStorage - UltrasoundImageStorage - RawDataStorage - VLEndoscopicImageStorage - VideoEndoscopicImageStorage - HardcopyGrayscaleImageStorage - HardcopyColorImageStorage - ComputedRadiographyImageStorage - DigitalXRrayImageStorageForPresentation - EncapsulatedPDFStorage - GrayscaleSoftcopyPresentationStateStorage	
28	Możliwość przyjmowania sekwencji wideo w plikach DICOM	
29	Możliwość obsługi prywatnych DICOMowych klas SOP: - PrivateGE3DModelStorage - PrivateGEPETRawDataStorage - PrivateSiemensCSANonImageStorage	

30	Możliwość generowania list roboczych (DICOM Worklist) dla przyłączanych urządzeń diagnostycznych na podstawie danych przesłanych z zewnętrznego systemu RIS/HIS przy pomocy protokołu HL7	
31	System przechowuje zarówno wyniki obrazowe w jakości diagnostycznej (DICOM), jak również ich odpowiedniki w jakości referencyjnej (w formacie JPG). Proces starzenia oddzielnie zarządza archiwizacją obrazów diagnostycznych (DICOM) oraz referencyjnych (JPG).	
32	Możliwość bieżącego (on-line) dostępu do obrazów referencyjnych (JPG) również w przypadku, gdy odpowiednik diagnostyczny (DICOM) danego badania dostępny jest wyłącznie na płycie CD/DVD.	
33	System dla zdjęć diagnostycznych w kolorze wykonuje kolorowe miniatury oraz zdjęcia referencyjne.	
34	System archiwizuje badania obrazowe w archiwum on-line, którego pojemność może być rozszerzana.	
35	System daje możliwość współpracy z następującymi urządzeniami archiwizującymi dane: Archiwizacja on-line: Macierz dyskowa RAID – urządzenie typu NAS, możliwość swobodnego rozszerzenia przez dodanie kolejnych urządzeń typu NAS. Archiwizacja off-line: - Napęd RDX - Autoloader, biblioteka taśmowa	
36	System gwarantuje archiwizację badań na trwałe nośniki off-line (zapewniające trwałość minimum 5 lat).	
37	Możliwość odtwarzania badań z nośników offline	
38	System gwarantuje identyfikowalność nośników off-line i przechowuje identyfikatory tych nośników w połączeniu z informacjami o wykonanych badaniach.	
39	Program pozwala na ustawienie procesu archiwizacji danych na zewnętrzne nośniki np po określonej godzinie, w określone dni	
40	Możliwość składowania sekwencji ruchomych (filmów, np. z endoskopii i laparoskopii) z urządzeń diagnostycznych niepracujących w standardzie DICOM.	
41	Możliwość konfigurowania archiwów obrazowych	
42	Możliwość tworzenia wirtualnych archiwów dla poszczególnych jednostek akwizycyjnych oraz możliwość nadawania praw dostępu do nich (tylko odczyt, odczyt/zapis) dla poszczególnych klientów DICOM	

43	<p>Narzędzie umożliwiające skuteczne zarządzanie i monitoring archiwizacji danych obrazowych w tym: - widok statusu tworzenia/nagrywania backupu (zarówno na DVD jak i na LTO) wraz z postępem;</p> <p>- możliwość filtrowania listy backupów po statusie badania lub po dacie przygotowania;</p> <p>- informacja o backupach zawierająca informację o dacie wykonania, dacie zapisania, statusie, rozmiarze, liczbie plików i badań;</p> <p>- możliwość podglądu zawartości backupu (Nazwisko Imię, Pesel, Numer badania, datę badania, nazwę badania, liczbę serii/plików i rozmiar);</p> <p>- lista nośników (taśm lub DVD) z możliwością podglądu zawartości nośnika (lista paczek w przypadku LTO);</p> <p>- przywracanie badania z wyszukiwarki spod prawego przycisku.</p>	<p>TAK / NIE</p> <p>TAK 1 pkt</p> <p>NIE 0 pkt</p>
44	<p>Narzędzie umożliwiające zarządzania wirtualnymi archiwami w tym: - dodawanie archiwów określonych typów (pacs, teleradiologia) i definiowanie praw dostępu do nich dla stacji diagnostycznych.</p>	
45	<p>Możliwość utworzenia na etapie wdrożenia archiwum anonimizującego przesyłane dane</p>	
46	<p>System zdarzeń umożliwiających wykonywania różnego rodzaju działań oraz programów na przykład po zapisie na dysku plików obrazowych, przy otrzymywaniu nowego badania. Możliwość konfigurowania obiektu, którego dotyczy zdarzenie (dane archiwum, dane źródło)</p>	
47	<p>Automatyczne zmiana zawartości tagów w przychodzących plikach obrazowych</p>	
48	<p>Możliwość przyjmowania key images</p>	
49	<p>Możliwość obsługi storage commitment</p>	
50	<p>Możliwość obsługi MPPS</p>	
51	<p>System posiada funkcję autoroutingu pozwalającą na automatyczne przesłanie obrazów na odpowiednią stację diagnostyczną w zależności od zdefiniowanych reguł</p>	
52	<p>Możliwość definiowania reguł autoroutingu opartych o warunki czasowe oraz dane zawarte w DICOM z graficznego panelu administracyjnego</p>	<p>TAK/NIE</p> <p>TAK 1 pkt</p> <p>NIE 0 pkt</p>
53	<p>System posiada funkcję prefechingu</p>	
54	<p>Backup obrazów na taśmach jednokrotnego zapisu o pojemności 800/1600GB</p>	

55	Możliwość przeniesienia badań na inny napęd dyskowy lub usunięcie badań już zbackupowanych	
56	Backup obrazów na nośnikach DVD	TAK/NIE TAK 1 pkt NIE 0 pkt
57	Możliwość nagrania selektywnego backupu badań zawierającego na przykład wszystkie badania pacjenta.	
58	System umożliwi wyświetlanie informacji o kopiach zapasowych w zakresie: -urządzenie, na którym nagrana ma być kopia zapasowa -archiwum, z którego pochodzą badania -data przygotowania paczki -data nagrania na nośnik -oznaczenie nośnika -ilość badań/plików w paczce -rozmiar paczki -status	
59	System obsługuje następujące statusy backupów: -przygotowywane -przygotowane -błąd przygotowania -nagrywane -błąd nagrywania -weryfikacja -błąd weryfikacji -zakończone	

60	<p>System prezentuje informacje o wykorzystanych nośnikach kopii zapasowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> -etykieta nośnika -urządzenie -data otwarcia nośnika -data zamknięcia nośnika -archiwa, z których badania znajdują się na nośniku -ilość badań na nośniku -rozmiar nośnika w GB 	
61	<p>Nagrywanie, za pomocą automatycznego duplikatora płyt dla pacjenta (obrazy w standardzie DICOM z użyciem bezstratnej kompresji JPEG LossLess + przeglądarka DICOM) na płycie DVD lub CD z automatycznym podziałem na kilka płyt CD w przypadku badań większych niż 700MB.</p>	
62	<p>Możliwość wydruku obrazów na drukarce DICOM (DICOMPRINT) wraz z możliwością wybrania i skomponowania wydruku, dodania danych pacjenta i badania.</p>	
63	<p>System posiada graficzny panel administracyjny pozwalający na zarządzanie systemem, w tym zarządzanie archiwum obrazów, wirtualnymi archiwami, i ich konfiguracją, tworzenie kopii bezpieczeństwa oraz odtwarzanie badań z kopii bezpieczeństwa, konfigurowanie dostępu stacjom diagnostycznym lub urządzeniom DICOM.</p>	<p>TAK/NIE</p> <p>TAK 1 pkt</p> <p>NIE 0 pkt</p>
64	<p>System umożliwia dodawanie i edycję węzłów (urządzeń) DICOM.</p>	
65	<p>Dla każdego urządzenia DICOM istnieje możliwość przypisania następujących własności:</p> <ul style="list-style-type: none"> -nazwa (AETitle) -IP -port -opis -komentarz -organizacja (dostawa, producent, itp.) -status węzła 	

	-rodzaj węzła (urządzenia)	
66	System prezentuje dostępność poszczególnych urządzeń DICOM w sposób graficzny.	
67	System umożliwia jednoczesne sprawdzenie dostępności wszystkich skonfigurowanych urządzeń DICOM.	
68	System umożliwia diagnostykę połączenia z urządzeniem DICOM przy pomocy graficznego panelu użytkownika.	
69	Możliwość szybkiego, tymczasowego zablokowania uprawnień dla urządzenia DICOM.	
70	Możliwość szybkiego przywrócenia zablokowanych uprawnień (system automatycznie zapamiętuje uprawnienia sprzed blokady).	
71	System umożliwia przypisanie uprawnień urządzenia DICOM do poszczególnych archiwów z rozróżnieniem prawa odczytu i zapisu.	
72	System posiada graficzny panel umożliwiający konfigurację archiwów w zakresie: -nazwa archiwum -typ archiwum (zwykle, teleradiologiczne, tymczasowe, naukowe) -ścieżka na dysku, gdzie zapisywane będą obrazy	TAK/NIE TAK 1 pkt NIE 0 pkt
73	System uniemożliwia zmianę nazwy archiwum, która zawiera obrazy.	
74	Możliwość zmiany danych w plikach obrazowych za pomocą narzędzi w graficznym panelu administratora	
75	System umożliwia edycję danych pacjenta: imienia, nazwiska pacjenta, datę urodzenia, płci, identyfikatora (numeru PESEL).	

76	Możliwość zmiany danych pacjenta w wybranym badaniu lub we wszystkich badaniach tego pacjenta.	
77	System umożliwia zmianę danych badania: -numer badania -id badania -rodzaj badania, data wykonania, wiek i waga pacjenta.	
78	System umożliwia przypisanie badania do innego pacjenta. Jeśli pacjent o podanym identyfikatorze nie występuje w bazie danych system proponuje utworzenie nowego rekordu.	
79	Zmiany dokonywane są zarówno w bazie danych, jak i w nagłówkach DICOM (w celu prezentacji zmienionych danych np. na stacji diagnostycznej)	
80	Możliwość wyszukiwania badań zgromadzonych w archiwum wg min. 8 kryteriów m. in.: -nazwisko i imię pacjenta -pesel pacjenta (identyfikator pacjenta) - data urodzenia pacjenta -numer badania -rodzaj badania -data wykonania -data wysłania badania na PACS -archiwum.	
81	Prezentacja wyników wyszukiwania w postaci listy zawierającej min.: - imię, nazwisko pacjenta - pesel pacjenta (identyfikator pacjenta) - data urodzenia pacjenta - numer badania - rodzaj badania, data wykonania, data wysłania badania na PACS - modalność	

	- archiwum	
82	Możliwość otwarcia wybranego badania w przeglądarce DICOM.	
83	Możliwość zmiany kryteriów wyszukiwania bez konieczności ponownego wypełniania całego formularza.	
84	Możliwość nagrania badania na płytę z poziomu wyników wyszukiwania.	
85	Możliwość sprawdzenia dostępności obrazów w archiwum online z poziomu wyników wyszukiwania.	
86	Możliwość wyświetlenia opisu badania wykonanego w systemie teleradiologii	
87	Możliwość wyświetlenia informacji o seriach badania, zawierające co najmniej: - numer serii - datę przesłania serii do archiwum - opis serii - ilość obrazów w serii - nazwa urządzenia, które przesłało serię	
88	Możliwość przeszukiwania pozostałych archiwów i zaciąganie badań do systemu PACS.	
89	Przeglądanie zawartości archiwum DICOM na poziomie pacjenta/badania, serii i obrazka.	
90	Możliwość przesłania badań składowanych w PACS do wybranych urządzeń DICOM.	
91	Aplikacja umożliwia wyświetlenie wybranych obrazów w formacie JPG.	

92	Możliwość eksportu wybranych obiektów DICOM w postaci pliku ZIP zawierającego strukturę DICOMDIR (wg standardu DICOM).	
93	Procedura logowania do systemu wymuszająca na użytkowniku podania hasła o dostatecznej „sile” czyli zawierającego minimum 8 znaków, małe i duże litery, cyfrę lub znaki specjalne. Dodatkowo: - konfigurowalna ilość ostatnio podanych haseł uniemożliwiająca użytkownikowi powtórzenia tego samego hasła; - konfigurowalna, minimalna długość hasła wymagana przez system; - konfigurowalna ilość małych , dużych liter oraz znaków specjalnych, które będą musiały być wprowadzone w hasło.	
III	Moduł dystrybucji WEB	
1	System dystrybucji obrazów w formacie DICOM na oddziały dla min 5 jednocześnie pracujących w systemie wraz z przeglądarką obrazów lub nieograniczona ilościowo licencja systemu dystrybucji obrazów.	TAK/NIE Licencja min. 5 użytkowników 0 pkt. Licencja nieograniczona ilościowo 5 pkt.
2	System dystrybucji obrazów nie wymaga instalacji, uruchamiany jest za pomocą przeglądarki internetowej z poziomu HIS Eskulap	
3	System działa w oparciu o przeglądarkę internetową min. Internet Explorer 8.x, Firefox	
4	Dostęp do aplikacji zabezpieczony loginem i hasłem	
5	System posiada panel pomocy w języku polskim.	
6	Brak konieczności instalowania oprogramowania klienckiego na stacjach roboczych.	
7	System dystrybucji wyników i obrazów uruchamiany z poziomu HIS Eskulap	
8	Program pracuje w systemie jako użytkownik ograniczony, nie wymagane są uprawnienia administracyjne do funkcjonowania programu.	
9	Możliwość wyszukiwania badań zgromadzonych w archiwum wg min. 5 kryteriów m. in. nazwisko i imię pacjenta, numer badania, data wykonania	
10	W przypadku integracji z systemem szpitalnym możliwość wyszukania zlecenia przy pomocy identyfikatora z HIS	

11	Możliwość otwarcia badania w przeglądarce DICOM	
12	Możliwość otwarcia badania w postaci obrazów referencyjnych. Przeglądarka referencyjna musi pokazywać obrazy w podziale na serie oraz udostępniać podgląd miniatur.	
13	<p>Funkcje przeglądarki obrazów DICOM dla systemu dystrybucji obrazów do poradni i na oddziały:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wyświetlanie miniaturek obrazów - Wyświetlanie zdjęć po kliknięciu na miniaturę obrazu - Widoki obrazów: dowolny layout - Możliwość wyświetlania kilku zdjęć na ekranie - Możliwość otwarcia kilku serii badań - Możliwość równoczesnej pracy na kilku obrazach - Negatyw - Odbicie obrazu w pionie i poziomie - Pomiar odległości - Pomiar kąta - Powiększanie obrazu - Lupa - Zmiana kontrastu obrazu - Zmiana jasności obrazu - Gamma obrazu - Próbkiwanie - Pomiar pola - Przewijanie - Przesuwanie - Odtwarzanie serii - Podgląd wartości tagów DICOM - Możliwość przypisywanie poszczególnych funkcji do klawiszy funkcyjnych myszki 	

	<ul style="list-style-type: none"> - Możliwość wykonywania pomiarów kątów metodą Cobba - Możliwość mierzenia średniej gęstości obszaru w stosunku do zaznaczonego obszaru referencyjnego. - Tryb cine z regulowaną prędkością odtwarzania 	
IV	Integracja systemu RIS/PACS z systemem HIS Eskulap	
1	Wykonawca przeprowadzi integrację dostarczanych urządzeń z systemem HIS/RIS Eskulap działającym w Szpitalu Średzkim sp. z o.o. . koszt integracji po stronie Wykonawcy	
2	Dostarczane urządzenia diagnostyczne i informatyczne oraz oprogramowanie stanowiące przedmiot zamówienia musi tworzyć z funkcjonującym w Szpitalu Średzkim sp. z o.o. oprogramowaniem HIS/RIS Eskulap funkcjonalną całość bez ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów.	

Usługa	Parametr oferowany
Dostępność specjalisty pod telefonem stacjonarnym, celem udzielenia pomocy przy rozwiązywaniu bieżących problemów związanych z użytkowaniem systemu w godz. min. 8:00-16:00	
Usuwanie awarii, błędów Systemu (zdalnie, przez szyfrowane łącze)	
Pomoc przy usuwaniu ewentualnych błędów generowanych przez użytkowników.	
Gotowość do realizacji prac wdrożeniowych, aktualizacji oprogramowania w godzinach 08:00 – 16:00 w dni robocze.	
Aktualizacja silnika bazy danych	
Uaktualnienie systemu operacyjnego serwera	
Update nowych wersji systemu w okresie obowiązywania umowy	
Dostosowywanie Systemu do wymogów prawnych w okresie gwarancji	
Zdalny nadzór nad aplikacjami PACS/WEB	
Czas reakcji na zgłoszenie serwisowe dot. PACS/WEB	Podać ile
Czas na usunięcie awarii systemu PACS/WEB	Podać ile