Załącznik nr 1.2

SPECYFIKACJA TECHNICZNA OFEROWANYCH URZĄDZEŃ Z WYPOSAŻENIEM

L.P	Wymagane funkcje / parametry	Wymogi	Odpowiedź „Tak" lub krótki opis (wg kolumny „Wymogi"), odwołanie do odpowiednich stron w ofercie
1	2	3	4
I.	**WYMAGANIA WSPÓLNE OGÓLNE DLA APARATÓW RTG**		
1.	Aparaty RTG oraz całość zaoferowanego wyposażenia fabrycznie nowa, nieużywana, nierekondycjonowana, rok produkcji 2015.	TAK	
2.	Zasilanie 3x400V / 50 Hz.	TAK	
I.I.	**APARAT RTG Z ZAWIESZENIEM SUFITOWYM I MOBILNYM STOŁEM – 1 SZTUKA**		
1.	Producent aparatu.	podać	
2.	Typ/model aparatu.	podać	
3.	Klasa wyrobu medycznego.	podać	
4.	Deklaracji zgodności aparatu.	podać strony z oferty	
I.I.A.	**GENERATOR**		
1.	Generator wysokiej częstotliwości.	Tak	
2.	Producent.	podać	
3.	Typ.	podać	
4.	Moc generatora ≥ 50 kW.	Tak, podać Parametr punktowany	
5.	Minimalny zakres napięć 40 – 150 kV.	Tak, podać	
6.	Minimalny zakres mAs 0,5 – 600.	Tak, podać	
7.	Zakres prądów: • min. ≤ 25 mA, • max ≥ 600 mA,	Tak, podać	
8.	Najkrótszy czas ekspozycji ≤ 1 ms.	Tak, podać	
9.	Automatyka ekspozycji AEC przy zdjęciach na stole i przy statywie.	Tak	
10.	Minimum 200 programów anatomicznych z synchronizacją nastaw anatomicznych z systemem AEC.	Tak, podać	
11.	Możliwość modyfikacji i zapisu zmodyfikowanych programów przez użytkownika bez konieczności wzywania serwisu.	Tak	
I.I.B.	**LAMPA RTG**		
1.	Lampa RTG dwuogniskowa.	Tak	
2.	Producent.	podać	
3.	Typ.	podać	
4.	Rozmiar małego ogniska ≤ 0,6 mm.	Tak, podać	
5.	Rozmiar dużego ogniska ≤ 1,2 mm.	Tak, podać	
6.	Moc małego ogniska ≥30 kW.	Tak, podać	

7.	Moc dużego ogniska ≥ 65 kW.	Tak, podać	
8.	Pojemność cieplna anody ≥ 400 kHU.	Tak, podać	
9.	Pojemność cieplna kołpaka ≥ 1500 kHU.	Tak, podać	
10.	Prędkość wirowania anody ≥ 8000 obr/min.	Tak, podać	
11.	Szybkość chłodzenia anody ≥ 100 kHU/min.	Tak, podać	
12.	Automatyka zabezpieczająca lampę przed przegrzaniem.	Tak	
13.	Filtracja własna i dodatkowa.	Tak, podać	
14.	Kolimacja ręczna.	Tak	
15.	Kolimacja automatyczna.	Tak/Nie, podać Parametr punktowany	
16.	Automatyczne zgranie wiązki centralnej ze środkiem detektora w statywie i w stole oraz rozblendowanie do formatu detektora.	Tak/Nie podać Parametr punktowany	
17.	Laserowy wskaźnik położenia promienia centralnego.	Tak	
I.I.C.	**ZAWIESZENIE SUFITOWE LAMPY RTG**		
1.	Zawieszenie sufitowe lampy RTG z ręcznym lub zmotoryzowanym sterowaniem zakresem ruchów.	Tak, podać	
2.	Zakres obrotu lampy wokół osi poziomej ≥ +/- 120°.	Tak, podać	
3.	Zakres obrotu lampy wokół osi pionowej ≥ +/- 150°.	Tak, podać	
4.	Zakres pionowego ruchu lampy ≥ 160 cm.	Tak, podać Parametr punktowany	
5.	Zakres wzdłużnego ruchu lampy ≥ 300 cm.	Tak, podać	
6.	Zakres poprzecznego ruchu lampy ≥ 200 cm.	Tak, podać	
7.	Wyświetlacz cyfrowy na panelu zawieszenia sufitowego wskazujący co najmniej odległość SID oraz kąt pochylenia lampy.	Tak, podać	
8.	Możliwość zwolnienia wszystkich hamulców ruchu jedną ręką.	Tak/Nie, podać Parametr punktowany	
I.I.D.	**STATYW DO ZDJĘĆ ODLEGŁOŚCIOWYCH**		
1.	Statyw płucny umożliwiający wykonywanie badań odległościowych.	Tak	
2.	Uchwyty do rąk pacjenta boczne i uchwyt górny ułatwiające wykonywanie projekcji zdjęć PA i bocznych.	Tak	
3.	Możliwość usunięcia uchwytów bocznych do rąk pacjenta.	Tak	
4.	Współczynnik pochłaniania płyty pacjenta statywu ≤ 1 mmAl.	Tak, podać	
5.	Zmotoryzowany lub ręczny przesuw panelu Bucky w pionie (góra – dół) ≥ 140 cm.	Tak, podać	
6.	Zmotoryzowane lub ręczne pochylenie panelu Bucky do pozycji poziomej w zakresie ruchów min.: – 15° / + 90°.	Tak, podać	
7.	Odległość promienia centralnego od podłogi ≤ 40 cm.	Tak, podać	
8.	Automatyka AEC min. 3 komorowa.	Tak, podać	
9.	Możliwość wykonania zdjęcia bez użycia kratki przeciwrozproszeniowej przy statywie – kratka wyciągana bez użycia narzędzi lub wyłączana.	Tak, podać parametr	

		punktowany	
10.	Uchwyt do zdjęć RTG niemowlaków typu Babix.	Tak	
I.I.E.	**MOBILNY STÓŁ PACJENTA**		
1.	Mobilny stół z przeziernym blatem dla promieniowania RTG, dedykowany do wykonywania pełnego zakresu badań RTG.	Tak	
2.	Producent.	podać	
3.	Typ/model.	podać	
4.	Klasa wyrobu medycznego.	podać	
5.	Deklaracji zgodności.	podać strony z oferty	
6.	Stół pozwalający na wykonanie zdjęć z wykorzystaniem panelu Bucky na całej szerokości detektora.	Tak	
7.	Blat stołu mocowany jednostronnie do ramy wózka.	Tak	
8.	Maksymalne obciążenie stołu ≥ 200 kg.	Tak, podać	
9.	Pneumatycznie lub hydraulicznie regulowany zakres ruchu pionowego.	Tak	
10.	Sterowanie ruchem, zwalnianie hamulców z obu stron stołu.	Tak	
11.	Współczynnik pochłaniania blatu stołu ≤ 1,5 mm Al.	Tak, podać	
12.	Długość płyty pacjenta ≥ 200 cm.	Tak, podać	
13.	Szerokość płyty pacjenta ≥ 65 cm.	Tak, podać	
14.	Pływająca płyta pacjenta, minimum w jednym kierunku.	Tak	
15.	Przyciski nożne do ruchu stołu.	Tak	
I.II.	**APARAT RTG Z KOLUMNĄ PODŁOGOWĄ I STACJONARNYM STOŁEM – 1 SZTUKA**		
1.	Producent aparatu.	podać	
2.	Typ/model aparatu.	podać	
3.	Klasa wyrobu medycznego.	podać	
4.	Deklaracji zgodności aparatu.	podać strony z oferty	
I.II.A.	**GENERATOR**		
1.	Generator wysokiej częstotliwości.	Tak	
2.	Producent.	Podać	
3.	Typ/model.	Podać	
4.	Moc generatora ≥ 50 kW.	Tak, podać Parametr punktowany	
5.	Minimalny zakres napięć 40 – 150 kV.	Tak, podać	
6.	Minimalny zakres mAs 0,5 – 600.	Tak, podać	
7.	Zakres prądów: • min. ≤ 25 mA, • max ≥ 600 mA,	Tak, podać	
8.	Najkrótszy czas ekspozycji ≤ 1 ms.	Tak, podać	
9.	Automatyka ekspozycji AEC przy zdjęciach przy statywie.	Tak	
10.	Minimum 200 programów anatomicznych z synchronizacją nastaw anatomicznych z systemem AEC.	Tak, podać	
11.	Możliwość modyfikacji i zapisu zmodyfikowanych programów przez użytkownika bez konieczności wzywania serwisu.	Tak	
I.II.B.	**LAMPA RTG**		
1.	Lampa RTG dwuogniskowa.	Tak	

2.	Producent.	podać	
3.	Typ.	podać	
4.	Rozmiar małego ogniska ≤ 0,6 mm.	Tak, podać	
5.	Rozmiar dużego ogniska ≤ 1,2 mm.	Tak, podać	
6.	Moc małego ogniska ≥25 kW.	Tak, podać	
7.	Moc dużego ogniska ≥ 65 kW.	Tak, podać	
8.	Pojemność cieplna anody ≥ 300 kHU.	Tak, podać	
9.	Pojemność cieplna kołpaka ≥ 1200 kHU.	Tak, podać	
10.	Automatyka zabezpieczająca lampę przed przegrzaniem.	Tak	
11.	Filtracja własna.	Tak, podać	
12.	Kolimacja automatyczna.	Tak/Nie Parametr punktowany	
13.	Kolimacja ręczna.	Tak	
14.	Laserowy wskaźnik położenia promienia centralnego.	Tak	
I.II.C.	**KOLUMNA LAMPY RTG**		
1.	Kolumna podłogowa, wolnostojąca, zintegrowana ze stołem.	Tak	
2.	Możliwość wykonywania zdjęć przyłóżkowych poza stołem kostnym.	Tak	
3.	Zakres przesuwu poziomego kolumny min 240 cm.	Tak, podać	
4.	Maksymalna odległość ogniska lampy od podłogi ≥ 185 cm	Tak, podać	
5.	Zakres obrotu lampy wokół osi poziomej ≥ +/- 120°.	Tak, podać	
6.	Zakres obrotu kolumny wokół osi pionowej ≥ +/- 90°.	Tak, podać	
7.	Zakres ruchu pionowego lampy ≥ 140 cm.	Tak, podać	
8.	Zakres wysuwu lampy ≥ 20 cm.	Tak, podać	
9.	Wyświetlacz cyfrowy na panelu zawieszenia sufitowego wskazujący co najmniej odległość SID oraz kąt pochylenia lampy.	Tak	
10.	Możliwość zwolnienia wszystkich hamulców ruchu jedną ręką.	Tak/Nie Parametr punktowany	
11.	Autocentrowanie względem środka Bucky w statywie.	Tak/Nie Parametr punktowany	
I.II.D.	**STATYW DO ZDJĘĆ ODLEGŁOŚCIOWYCH**		
11.	Statyw płucny umożliwiający wykonywanie badań odległościowych.	Tak	
12.	Uchwyty do rąk pacjenta boczne i uchwyt górny ułatwiające wykonywanie projekcji zdjęć PA i bocznych.	Tak	
13.	Możliwość usunięcia uchwytów bocznych do rąk pacjenta.	Tak	
14.	Współczynnik pochłaniania płyty pacjenta statywu ≤ 1 mmAl.	Tak, podać	
15.	Zmotoryzowany lub ręczny przesuw panelu Bucky w pionie (góra – dół) ≥ 140 cm.	Tak, podać	
16.	Zmotoryzowane lub ręczne pochylenie panelu Bucky do pozycji poziomej w zakresie ruchów min.: – 15° / + 90°.	Tak, podać	
17.	Odległość promienia centralnego od podłogi ≤ 40 cm.	Tak, podać	
18.	Automatyka AEC min. 3 komorowa.	Tak, podać	
19.	Możliwość wykonania zdjęcia bez użycia kratki	Tak, podać	

	przeciwrozproszeniowej przy statywie – kratka wyciągana bez użycia narzędzi lub wyłączana.	parametr punktowany	
20.	Uchwyt do zdjęć RTG niemowlaków typu Babix.	Tak	
I.II.E.	**STÓŁ PACJENTA STACJONARNY**		
1.	Stół do radiografii z pływającym blatem.	Tak	
2.	Maksymalne obciążenie stołu ≥ 250 kg.	Tak, podać parametr punktowany	
3.	Zakres elektrycznej regulacji wysokości blatu ≥ 30 cm.	Tak, podać parametr punktowany	
4.	Minimalna odległość blatu od podłogi ≤ 55 cm.	Tak, podać	
5.	Maksymalna wysokość blatu od podłogi ≥ 80 cm.	Tak, podać	
6.	Współczynnik pochłaniania blatu stołu ≤ 1,0 mm Al.	Tak, podać	
7.	Długość blatu stołu pacjenta ≥ 215 cm.	Tak, podać	
8.	Szerokość blatu stołu pacjenta ≥ 80 cm.	Tak, podać	
9.	Przesuw wzdłużny blatu ≥ 80 cm.	Tak, podać	
10.	Przesuw poprzeczny blatu ≥ 25 cm.	Tak, podać	
11.	Ruchy blatu sterowane za pomocą przycisków nożnych.	Tak	
12.	Automatyka AEC 3-komorowa.	Tak	
I.III.	**MAMMOGRAF Z WYPOSAŻENIEM – 1 SZTUKA**		
1.	Producent aparatu.	podać	
2.	Typ/model aparatu.	podać	
3.	Klasa wyrobu medycznego.	podać	
4.	Deklaracji zgodności aparatu.	podać strony z oferty	
5.	Aparat spełnia wymogi umożliwiające wykonywanie badań w programach przesiewowych w systemie CR.	Tak	
6.	Automatyczne przesyłanie danych ekspozycji do stacji technika.	Tak	
7.	Aparat posiada całe niezbędne wyposażenie potrzebne do prawidłowego funkcjonowania i użytkowania.	Tak	
8.	Pełny zestaw akcesoriów do zdjęć powiększonych w zakresie min. x 1,5 – 2,0.	Tak, podać	
9.	Możliwość rozbudowy o przystawkę do biopsji stereotaktycznej.	Tak	
10.	Osłona antyradiacyjna dla stanowiska technika.	Tak	
I.III.A.	**GENERATOR**		
1.	Generator wysokiej częstotliwości.	Tak	
2.	Producent.	Podać	
3.	Typ/model.	Podać	
4.	Moc generatora ≥ 3 kW.	Tak, podać	
5.	Minimalny zakres napięć 25 – 35 kV.	Tak, podać	
I.III.B.	**LAMPA RTG**		
1.	Lampa RTG dwuogniskowa.	Tak	
2.	Producent.	podać	
3.	Typ.	podać	

4.	Rozmiar małego ogniska ≤ 0,1 mm.	Tak, podać	
5.	Rozmiar dużego ogniska ≤ 0,3 mm.	Tak, podać	
6.	Pojemność cieplna anody ≥ 300 kHU.	Tak, podać	
7.	Szybkość wirowania anody ≥ 3000 obr/min.	Tak, podać	
8.	Liczba filtrów min 2.	Tak, podać	
I.IV	**APARAT RENTGENOWSKI ANALOGOWY PRZEWOŹNY PRZYŁÓŻKOWY - 1 SZTUKA**		
1.	Aparat fabrycznie nowy, nieużywany, nierekondycjonowany, rok produkcji 2015.	Tak	
2.	Producent aparatu.	podać	
3.	Typ/model aparatu	podać	
4.	Klasa wyrobu medycznego.	podać	
5.	Deklaracji zgodności aparatu.	podać strony z oferty	
I.IV.A	**GENERATOR**		
1.	Producent.	podać	
2.	Typ.	podać	
3.	Moc generatora ≥ 15 kW.	Tak, podać parametr punktowany	
4.	Napięcie generatora 40 – 125 kV.	Tak, podać	
5.	Częstotliwość generatora ≥50 kHz.	Tak, podać	
6.	Minimalny zakres mAs 0,4 – 100.	Tak, podać	
7.	Minimalny czas ekspozycji ≤ 3 msek.	Tak, podać	
8.	Programy anatomiczne.	Tak	
9.	Pilot do zdalnego sterowania ekspozycją.	Tak	
10.	Napięcie zasilania 230V/ 50 Hz.	Tak	
I.IV.B	**LAMPA RTG**		
1.	Lampa RTG dwuogniskowa.	Tak	
2.	Producent.	podać	
3.	Typ.	podać	
4.	Pojemność cieplna anody ≥ 100 kHU.	Tak, podać	
5.	Prędkość wirowania anody ≥ 3000 obr/min.	Tak, podać	
6.	Zabezpieczenie lampy przed przegrzaniem.	Tak	
7.	Filtracja własna.	Tak	
8.	Kolimacja ręczna.	Tak	
I.IV.C	**KONSTRUKCJA**		
1.	Szerokość aparatu ≤ 65 cm.	Tak, podać	
2.	Zakres ruchu ramienia ≤ 65 – ≥ 200 cm.	Tak, podać	
3.	Zakres obrotu kolimatora min. +/- 90°.	Tak, podać	
4.	Możliwość wykonania zdjęć bocznych i skośnych w zakresie obrotu lampy RTG o kąt min. +/- 120°.	Tak, podać	
5.	Wysokość aparatu złożonego do transportu ≤170 cm.	Tak, podać	
6.	Waga aparatu ≤ 250 kg.	Tak, podać	
7.	Pojemnik na kasety RTG o wymiarach 35x43 cm.	Tak	
II.	**WYPOSAŻENIE**		
1.	Całość zaoferowanego wyposażenia fabrycznie nowa, nieużywana, nierekondycjonowana.	Tak	
II.I.	Mobilny stojak z uchwytem na kasetę – 1 sztuka.	Tak	

1.	Możliwość blokady kół jezdnych stojaka.	Tak	
2.	Uchwyt dla kaset z ekranami CR.	Tak	
3.	Zakres regulacji wysokości środka detektora/kasety ≥ 100cm.	Tak, podać	
4.	Uchylność kasety względem osi poziomej ≥ 45°.	Tak, podać	
5.	Uchylność kasety względem osi pionowej ≥ 45°.	Tak, podać	
II.II.	Zestaw do badań kości długich – 1 sztuka, rok produkcji 2015.	Tak	
1.	Osprzęt i oprogramowanie umożliwiające wykonywanie zdjęć kości długich.	Tak, podać	
2.	Długość otrzymywanego obrazu min. 80 cm.	Tak, podać parametr punktowany	
II.IV.	Komplet osłon radiologicznych o równoważniku ołowiu min. 0,5 mm: • półfartuch ołowiany – 2 szt. • fartuch ochronny jednostronny krótki– 2 szt. • fartuch ochronny jednostronny długi– 2 szt. • osłona tarczycy – 2 szt. • wieszak na fartuchy ochronne – 4 szt. Komplet osłon radiologicznych o równoważniku ołowiu min. 1,0 mm: • osłony na gonady – 2 komplety.	Tak	
II.V.	Babix – 1 szt.	Tak	
II.VI.	Zestaw 10 pozycjonerów do wykonywania zdjęć RTG – trójkąty, czworokąty, kliny, podkładka pod głowę.	Tak, opisać	
II.VII.	Pozycjoner pediatryczny do wykonywania zdjęć RTG w pozycji na wznak u dzieci – 2 szt.	Tak	
II.VIII.	Obciążniki – 4 szt.	Tak	
II.IX.	Podest z uchwytem umożliwiający wykonywanie zdjęć kończyn dolnych na stojąco przy statywie– 1 szt.	Tak	
II.X.	Mobilny stół do badań RTG, rok produkcji 2015 – 1 szt.	Tak	
1.	Stół mobilny z płaskim blatem bez dodatkowych elementów przy dłuższych krawędziach stołu.	Tak	
2.	Stół pozwalający na wykonanie zdjęć z wykorzystaniem panelu Bucky na całej szerokości detektora.	Tak	
3.	Minimalna długość blatu ≥ 185 cm.	Tak, podać	
4.	Minimalna szerokość blatu ≥ 70 cm.	Tak, podać	
5.	Dopuszczalne obciążenie blatu w pozycji środkowej ≥250 kg.	Tak, podać	
6.	Podparcie blatu stołu umożliwiające wykonanie zdjęć RTG na długości blatu min. 150 cm.	Tak, podać	
7.	Odległość powierzchnia płyty stołu – detektor ≤ 10 cm.	Tak, podać	
8.	Wysokość blatu ≥ 80 cm.	Tak, podać	
9.	Współczynnik pochłaniania blatu ≤ 1,0 mm Al.	Tak, podać	
10.	Koła jezdne z możliwością blokowania.	Tak	
III	**KASETY RTG – 44 SZTUKI**		
1.	Zestaw kaset do badań ogólnodiagnostycznych z płytami obrazowymi o wymiarach:	Tak	

	- 18x 24 cm – 8 szt - 24 x 30 cm – 8 szt. - 35 x 43 cm – 10 szt, - 35 x 35 cm – 6 szt.		
2.	Dwie z kaset do badań ogólnodiagnostycznych z płytą obrazową o wymiarach 35 x 43 cm zaoferowane w pkt powyżej ze zintegrowaną kratką przeciwrozproszeniową.	Tak	
3.	Zestaw kaset igłowych do badań mammograficznych z płytami obrazowymi o wymiarach: - 18x24 cm – 6 szt. - 24 x 30 cm – 6 szt.	Tak	
4.	Kasety niezintegrowane z płytą obrazową – możliwość niezależnej wymiany płyt obrazowych i kaset.	Tak/Nie, podać	
5.	Gwarantowana trwałość płyty obrazowej.	Tak, opisać	
IV	**CZYTNIKI KASET RTG ZE STACJAMI TECHNIKÓW**		
IV.I	**CZYTNIK KASET RTG ZE STACJĄ TECHNIKÓW DLA RADIOLOGII – 1 SZTUKA**		
1.	Aparat fabrycznie nowy, nieużywany, nierekondycjonowany, rok produkcji 2015.	Tak	
2.	Producent.	podać	
3.	Typ/model.	podać	
4.	Klasa wyrobu medycznego.	podać	
5.	Deklaracji zgodności.	podać strony z oferty	
6.	Automatyczny wolnostojący (nie nabiurkowy) czytnik płyt obrazowych.	Tak	
7.	Generowanie obrazów – min. 16 bit.	Tak, podać	
8.	Przesyłanie obrazów – min. 12 bit.	Tak, podać	
9.	Skanowanie płyt ogólnodiagnostycznych z rozdzielczością 10 pikseli /mm.	Tak, podać	
10.	Przepustowość dla kaset 35 x 43 cm przy rozdzielczości 10 pikseli/ mm nie mniej niż 60kaset / godzina.	Tak, podać	
11.	Rodzaje i formaty obsługiwanych kaset z płytami obrazowymi, formaty co najmniej: - 18 x 24 cm, - 24 x 30 cm, - 35 x 35 cm, - 35 x 43 cm.	Tak, podać wszystkie rodzaje i formaty	
12.	Możliwość wyboru kasowania płyty obrazowej z poziomu technika (dotyczy kasowania niezależnego od cyklu odczytu).	Tak	
13.	Panel kontrolny z wyświetlaczem funkcji.	Tak	
14.	Możliwość awaryjnego wyjęcia kasety z płytą obrazową przez technika bez konieczności ingerencji serwisu.	Tak	
15.	Oprogramowanie i pomoc kontekstowa w języku polskim.	Tak	
16.	Stacja obrazowa technika z monitorem i dedykowanym stojakiem.	Tak	
17.	Producent.	podać	
18.	Typ/model.	podać	
19.	Klasa wyrobu medycznego.	podać	
20.	Deklaracji zgodności.	podać strony z	

		oferty	
21.	Możliwość rejestracji pacjentów bezpośrednio na konsoli.	Tak	
22.	Dostęp do stacji tylko po uprzednim zalogowaniu.	Tak	
23.	Czas od zakończenia skanowania obrazu do wyświetlenia na monitorze ≤ 60 s.	Tak, podać	
24.	Regulacja jasności i kontrastu obrazów.	Tak	
25.	Możliwość przenoszenia obrazów pomiędzy pacjentami oraz pomiędzy badaniami tego samego pacjenta.	Tak	
26.	Automatyczne i ręczne składanie zdjęć z możliwością ręcznej korekty obrazu złożonego.	Tak	
27.	Możliwość przesyłania zdjęć cząstkowych oraz finalnego zdjęcia złożonego.	Tak	
28.	Oprogramowanie do obróbki obrazu – min.: zmiana zaczernienia i kontrastu, rotacja obrazu, powiększanie, pomiarów długości i kątów.	Tak	
29.	Oprogramowanie do nanoszenia komentarzy, wprowadzania pola tekstowego w dowolnym miejscu zdjęcia.	Tak	
30.	Automatyczne i manualne przesyłanie obrazów w formacie DICOM 3.0 do stacji diagnostycznych lekarskich, stacji przeglądowych, robotów nagrywających, sieci PACS.	Tak	
31.	Możliwość samodzielnej zmiany przez Zamawiającego konfiguracji sieciowej i listy serwerów PACS.	Tak	
32.	Możliwość przesłania do wydruku zdjęcia bezpośrednio z konsoli technika.	Tak	
33.	Możliwość importu i eksportu badań z/na zewnętrzne nośniki.	Tak	
34.	Interfejs użytkownika w języku polskim wraz z pomocą kontekstową.	Tak	
35.	Analiza zdjęć odrzuconych z możliwością tworzenia raportów z eksportem do pliku.	Tak	
36.	Nagrywarka CD i/lub DVD umożliwiająca nagranie płyty z obrazami pacjenta w standardzie DICOM - 2 szt.	Tak	
37.	Zdalna diagnostyka i usuwanie części usterek bez konieczności wizyt serwisu w miejscu instalacji aparatu RTG.	Tak	
38.	UPS o czasie podtrzymania min.5 min. dla zasilania konsoli technika systemu CR.	Tak	
39.	Oprogramowanie do wizualizacji rur intubacyjnych i cewników.	Tak/Nie Parametr punktowany	
40.	Wizualizacja klatki piersiowej z supresją kości żeber.	Tak/Nie Parametr punktowany	
IV.II	**CZYTNIK KASET RTG ZE STACJĄ TECHNIKÓW DLA RADIOLOGII I MAMMOGRAFII – 1 SZTUKA**		
1.	Aparat fabrycznie nowy, nieużywany, nierekondycjonowany, rok produkcji 2015.	Tak	
2.	Producent.	podać	
3.	Typ/model.	podać	
4.	Klasa wyrobu medycznego.	podać	
5.	Deklaracji zgodności.	podać strony z oferty	

6.	Automatyczny wieloslotowy wolnostojący (nie nabiurkowy) czytnik płyt obrazowych.	Tak	
7.	Możliwość jednoczesnego skanowania kaset igłowych i proszkowych.	Tak	
8.	Generowanie obrazów – min. 16 bit.	Tak, podać	
9.	Przesyłanie obrazów – min. 12 bit.	Tak, podać	
10.	Skanowanie płyt ogólnodiagnostycznych i mammograficznych z rozdzielczością 10 pikseli /mm.	Tak, podać	
11.	Przepustowość dla kaset 35 x 43 cm przy rozdzielczości 10 pikseli/ mm nie mniej niż 60kaset / godzina.	Tak, podać	
12.	Rodzaje i formaty obsługiwanych kaset z płytami obrazowymi, formaty co najmniej: - 18 x 24 cm, - 24 x 30 cm, - 35 x 35 cm, - 35 x 43 cm.	Tak, podać wszystkie rodzaje i formaty	
13.	Możliwość wyboru kasowania płyty obrazowej z poziomu technika (dotyczy kasowania niezależnego od cyklu odczytu).	Tak	
14.	Panel kontrolny z wyświetlaczem funkcji.	Tak	
15.	Możliwość awaryjnego wyjęcia kasety z płytą obrazową przez technika bez konieczności ingerencji serwisu.	Tak	
16.	Oprogramowanie i pomoc kontekstowa w języku polskim.	Tak	
17.	Liczba konsolo technika możliwych do jednoczesnego podłączenia do skanera min 3.	Tak, podać	
18.	Stacja obrazowa technika z monitorem i dedykowanym stojakiem.	Tak	
19.	Producent.	podać	
20.	Typ/model.	podać	
21.	Klasa wyrobu medycznego.	podać	
22.	Deklaracji zgodności.	podać strony z oferty	
23.	Możliwość rejestracji pacjentów bezpośrednio na konsoli.	Tak	
24.	Dostęp do stacji tylko po uprzednim zalogowaniu.	Tak	
25.	Czas od zakończenia skanowania obrazu do wyświetlenia na monitorze ≤ 60 s.	Tak, podać	
26.	Regulacja jasności i kontrastu obrazów.	Tak	
27.	Możliwość przenoszenia obrazów pomiędzy pacjentami oraz pomiędzy badaniami tego samego pacjenta.	Tak	
28.	Automatyczne i ręczne składanie zdjęć z możliwością ręcznej korekty obrazu złożonego.	Tak	
29.	Możliwość przesyłania zdjęć cząstkowych oraz finalnego zdjęcia złożonego.	Tak	
30.	Oprogramowanie do obróbki obrazu – min.: zmiana zaczernienia i kontrastu, rotacja obrazu, powiększanie, pomiarów długości i kątów.	Tak	
31.	Oprogramowanie do nanoszenia komentarzy, wprowadzania pola tekstowego w dowolnym miejscu zdjęcia.	Tak	
32.	Automatyczne i manualne przesyłanie obrazów w formacie	Tak	

	DICOM 3.0 do stacji diagnostycznych lekarskich, stacji przeglądowych, robotów nagrywających, sieci PACS.		
33.	Możliwość samodzielnej zmiany przez Zamawiającego konfiguracji sieciowej i listy serwerów PACS.	Tak	
34.	Możliwość przesłania do wydruku zdjęcia bezpośrednio z konsoli technika.	Tak	
35.	Możliwość importu i eksportu badań z/na zewnętrzne nośniki.	Tak	
36.	Interfejs użytkownika w języku polskim wraz z pomocą kontekstową.	Tak	
37.	Analiza zdjęć odrzuconych z możliwością tworzenia raportów z eksportem do pliku.	Tak	
38.	Nagrywarka CD i/lub DVD umożliwiająca nagranie płyty z obrazami pacjenta w standardzie DICOM - 2 szt.	Tak	
39.	Zdalna diagnostyka i usuwanie części usterek bez konieczności wizyt serwisu w miejscu instalacji aparatu RTG.	Tak	
40.	UPS o czasie podtrzymania min.5 min. dla zasilania konsoli technika systemu CR.	Tak	
41.	Oprogramowanie do wizualizacji rur intubacyjnych i cewników.	Tak/Nie Parametr punktowany	
42.	Wizualizacja klatki piersiowej z supresją kości żeber.	Tak/Nie Parametr punktowany	
V.	**WYPOSAŻENIE DO KONTROLI I KALIBRACJI**		
1.	Kompletny zestaw do kontroli jakości do przeprowadzania testów podstawowych zgodnie z obowiązującym rozporządzeniem, kompatybilny ze wszystkimi zaoferowanymi urządzeniami.	Tak, opisać	
VI.	**DODATKOWA STACJA TECHNIKA – 1 SZTUKA**		
1.	Stacja obrazowa technika z monitorem i dedykowanym stojakiem.	Tak	
2.	Producent.	podać	
3.	Typ/model.	podać	
4.	Klasa wyrobu medycznego.	podać	
5.	Deklaracji zgodności.	podać strony z oferty	
6.	Możliwość rejestracji pacjentów bezpośrednio na konsoli.	Tak	
7.	Dostęp do stacji tylko po uprzednim zalogowaniu.	Tak	
8.	Interfejs użytkownika w języku polskim wraz z pomocą kontekstową.	Tak	

VII.	**DRUKARKA WIELKOFORMATOWA DO KLISZ RTG**		
1.	Producent	Tak	
2.	Nazwa i typ	Tak	
3.	Technologia laserowa	Tak	
4.	Rozdzielczość wydruku w DPI, min 508 dpi	Tak	

5.	Wydajność dla filmu 35x43 cm przy maksymalnej rozdzielczości min. 45 filmów/h	Tak	
6.	Urządzenie pracujące przynajmniej z pięcioma różnymi formatami filmów, z obsługą jednego typu filmów jednocześnie i z możliwością zmiany przez użytkownika na inny format bez interwencji serwisu	Tak	
7.	Załadunek opakowań z filmami w świetle dziennym	Tak	
8.	Możliwość wielokrotnej zmiany formatów w świetle dziennym. Załadunek niepełnych paczek filmów	Tak	
9.	Automatyczny licznik podający ilość czystych (nienaświetlonych) filmów znajdujących się w magazynku	Tak	
10.	Liczba odcieni skali szarości min, 14 bitów	Tak	
11.	Automatyczne informowanie użytkownika o konieczności wykonania przeglądu okresowego urządzenia	Tak	
12.	Gwarantowana przez producenta trwałość obrazu na filmie	Tak	
13.	Automatyczne raportowanie przez system sytuacji awaryjnych do centrum serwisowego bez udziału obsługi	Tak	
14.	Menu operatora urządzenia całkowicie w języku polskim	Tak	
15.	Urządzenie zarejestrowane w Polsce jako wyrób medyczny lub posiadające certyfikat właściwy dla urządzenia/ oprogramowania stwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/EEC	Tak	
VIII.	**STACJE LEKARSKIE DIAGNOSTYCZNE (3 SZTUKI) – W TYM JEDNA MAMMOGRAFICZNA**		
1.	Producent	Podać	
2.	Nazwa i typ	Podać	
3.	Komputer diagnostycznej stacji roboczej PC o parametrach min: - procesor 3GHz - dysk twardy 2x1TB (RAID 1), 6 Gb/s, - pamięć RAM co najmniej 8GB, - karta sieciowa 10/100/1000 Mbit/s - karta graficzna dedykowana do obsługi monitorów medycznych, - system operacyjny w polskiej wersji językowej, zgodny z wymaganiami aplikacji dedykowanej dla stacji opisowej. - zasilacz UPS o mocy zapewniającej podtrzymanie zasilania do bezpiecznego zamknięcia systemu..	Podać parametry konfiguracji	
4.	2 Monitory radiologiczne, diagnostyczne, monochromatyczne LCD - Producent, nazwa, typ	Podać	
5.	Monitor do opisu: LCD min. 19”- Producent, nazwa, typ	Podać	
6.	Przekątna ekranów monitorów diagnostycznych: - min. 21,3 cala	Podać	
7.	Jasność ekranu monitorów diagnostycznych min. 1200 cd/m2, układ stabilizacji jasności monitora po jego włączeniu lub wyjściu ze stanu czuwania	Tak, podać	
8.	Kontrast ekranu monitorów diagnostycznych min. 1400:1	Podać	

9.	Parametry monitora diagnostycznego: - szeroki kąt widzenia w pionie i poziomie min. 176/176º - certyfikat do zastosowań medycznych - rozdzielczość - min. 5MP (2048×2560) - tryb pracy w pionie lub w poziomie - liczba odcieni szarości – 10 bit - urządzenie i oprogramowanie do kalibracji DICOM, - monitory fabrycznie parowane, - kontroler graficzny dedykowany do prac medycznych umożliwiający pracę z dwoma monitorami diagnostycznymi i monitorem opisowym - typ ekranu: LCD, aktywna matryca TFT monochromatyczna potrafiąca wyświetlić odcienie szarości w 10 bitach z podświetleniem LED - samodzielne kalibrowanie monitora oraz sprawdzenie odcieni szarości bez systemu operacyjnego, uruchamiane z menu monitora - przycisk za pomocą którego możemy w prosty sposób zmieniać tryby pracy monitora dla różnego rodzaju badań np. CT,CR - układ wyrównujący jasność i odcienie szarości dla całej powierzchni matrycy LCD - czujnik sprawdzający obecność użytkownika przed monitorem - czujnik mierzący jasność otoczenia	TAK	
10.	Oprogramowanie stacji diagnostycznej musi być zarejestrowane/zgłoszone w Polsce jako wyrób medyczny w klasie co najmniej IIa lub posiadające w terminie składania oferty certyfikat CE właściwy dla urządzeń/oprogramowania medycznego w klasie co najmniej IIa stwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/EEC wystawiony przez jednostkę notyfikowaną	TAK	
11.	Oprogramowanie stacji diagnostycznej tego samego producenta co system PACS	TAK	
12.	Oprogramowanie stacji diagnostycznej działa w architekturze klient/serwer z systemem PACS	TAK	
13.	Oprogramowanie stacji diagnostycznej umożliwia otwieranie obrazów z wielu modalności MG, CT, MR, AX, US, DR, CR	TAK	
14.	Oprogramowanie stacji diagnostycznej wspiera używanie skrótów klawiaturowych do obsługi aplikacji	TAK	
15.	Możliwość konfigurowania informacji jakie mają być wyświetlane na obrazach takie jak: Informacje dotyczące pacjenta (np. nazwisko, data urodzenia...), badania (np. rodzaj, data wykonania), pojedynczego obrazu (np. rozmieszczenie, nr identyfikacyjny obrazu, parametry pobierania, bieżący współczynnik powiększenia...). Użytkownik może samodzielnie decydować jakie wartości Tagów DICOM mają zostać wyświetlone wraz z obrazem.	TAK	
16.	Możliwość wyświetlenia informacji o lateryzacji (ułożeniu pacjenta).	TAK	
17.	Możliwość wyświetlenia dla obrazów angiograficznych wartości kątów ułożenia głównego (poprzez wyświetlanie kąta RAO/LAO) i dodatkowego (poprzez wyświetlanie kąta CRA/CAU)	TAK	
18.	Możliwość tworzenia obrazów kluczowych.	TAK	

19.	Funkcja wyświetlania dodatkowych powiadomień/ostrzeżeń na temat wyświetlanych obrazów: - Kompresja stratna – wyświetlany obraz został poddany kompresji stratnej - Obraz pomniejszony - Obraz jest aktualnie wyświetlany ze współczynnikiem pomniejszenia większym niż 1 - Zmienione proporcje obrazu - Obraz został zmniejszony, aby zachować prawidłowy stosunek wyświetlania między wymiarami poziomymi i pionowymi. - Pixel Spacing - Na obrazie znajdują się różne współczynniki kalibracji.	TAK	
20.	Funkcja definiowania różnych układów ekranów	TAK	
21.	Funkcja definiowania i udostępniania różnych trybów pracy aplikacji w zależności od badania jakie w danym momencie użytkownik chce opracowywać np. USD, Angiografia, Angiokardiografia, Radiografia klasyczna	TAK	
22.	Definicja trybów pracy umożliwia zdefiniowanie na ilu monitorach są wyświetlane obrazy oraz jaki układ ekranu ma zostać zastosowany dla poszczególnych monitorów zdefiniowanych w danym trybie pracy.	TAK	
23.	Wsparcie dla funkcji ustawienia okna (Window/Lewel), Oprogramowanie umożliwia wybór poziomu windo/level z ustawień: - predefiniowanych - w sposób automatyczny w oparciu o analizę histogramu poziomów szarości obrazów - w sposób manualny przez użytkownika	TAK	
24.	Użytkownik ma możliwość samodzielnego definiowania predefiniowanych ustawień Windo/Level i zapisania ich w systemie	TAK	
25.	Funkcja Zoom - zoom ciągły - Funkcja przywrócenia obrazu do rozmiarów oryginalnych - Funkcja lupy – aplikacja umożliwia zmianę stopnia powiększenia w tej funkcji poprzez pokrętło myszy	TAK	
26.	Funkcja odbicia lustrzanego - w pionie - w poziomie - w pionie i poziomie - funkcja przywrócenia widoku początkowego	TAK	
27.	Funkcja obrotu obrazu - 90 o w prawo - 90 o w lewo - funkcja przywrócenia widoku początkowego	TAK	
28.	Funkcja stosowania zmian dla: - bieżącego obrazu - wszystkich obrazów - bieżącej serii - wybranych obrazów	TAK	
29.	Funkcja wyostrzania krawędzi	TAK	
30.	Stacja umożliwia rozbudowę o funkcję DSA dla obrazów angiograficznych	TAK	
31.	Funkcja wyświetlania mapy kolorów dla obrazów PT, NM	TAK	

32.	Funkcja oznaczania obrazów np. do przetwarzania: - funkcja oznaczania całej serii - funkcja oznaczania zestawu obrazów poprzez podanie zakresu np. od 2 do 30 obrazu w serii - funkcja oznaczania pojedynczego obrazu - funkcja odznacz serię - funkcja odznacz wszystkie obrazy	TAK	
33.	Funkcja sortowania serii danych - rosnąco - malejąco - możliwość definiowania kryterium sortowania w oparciu o Slice Location, wskazujące umiejscowienie pojedynczego obrazu, Instance Number, oznaczające kolejne miejsce wg kolejności wykonania obrazu, Creation Time, oznaczające datę i godzinę utworzenia obrazu, Acquisition Number,	TAK	
34.	Funkcja synchronizacji obrazów	TAK	
35.	Funkcja pomiaru odległości i kątów	TAK	
36.	Funkcja pomiaru pola powierzchni	TAK	
37.	Funkcja kalibracji obrazu	TAK	
38.	Funkcja wyświetlania wartości gęstości pojedynczego pixela na obrazie	TAK	
39.	Funkcja wyświetlania histogramu wartości gęstości w wzdłuż dowolnej linii. - średnia wartość, - Maksymalna wartość, - Minimalna wartość, - Rozbieżność, - Odchylenie standardowe	TAK	
40.	Funkcja wyświetlania histogramu wartości gęstości w obrębie zaznaczonego prostokątna/kwadratu	TAK	
41.	Funkcja wyświetlania histogramu wartości gęstości w obrębie zaznaczonego obszaru	TAK	
42.	Możliwość wyboru funkcji pomiarowych badań USG w kontekście kardiologicznym lub naczyniowym	TAK	
43.	Wydruk badań na kamerach cyfrowych poprzez DICOM Print	Tak	
44.	Funkcja modyfikowania przez użytkownika układu wydruku - konfigurowanie informacji zawartych na wydruku	Tak	
45.	Możliwość wyłączenia (ukrycia) pasków narzędziowych na ekranach monitorów wyświetlających obrazy badań	Tak	
46.	Funkcja powrotu do poprzedniej, ostatnio zachowanej postaci obrazu	Tak	
IX.	**STACJE PRZEGLĄDOWE DLA BLOKU OPERACYJNEGO (8 SZTUK) ORAZ PRZEWOŹNY SYSTEM OBRAZOWANIA DLA BLOKU OPERACYJNEGO (1 SZTUKA)**		
1.	Producent	Podać	
2.	Nazwa i typ	Podać	
3.	Obudowa przeznaczona do pracy w warunkach sali operacyjnej (łatwość dezynfekcji, mycia, ochrona IP55), z szybą antyrefleksyjną	Tak	
4.	Stacja do zawieszenia na ścianie - 8 sztuk	Tak	

	Stacja na wózku jezdnym – 1 sztuka		
5.	Zintegrowany komputer PC		
6.	Parametry komputera (minimalne): - procesor co najmniej Core i7 4x 2.4GHz - pamięć RAM - 4GB RAM - pamięć wewnętrzna – dysk 64GB SSD - system operacyjny w polskiej wersji językowej, zgodny z wymaganiami producenta monitora	Tak	
7.	Złącza wejściowe: 1 x D-sub 15 pin;1 x DisplayPort; 1 x DVI-D (z HDCP); 1 x HDMI; Gniazda OPS: 1	Tak	
8.	Parametry monitora przeglądowego (referencyjnego) na blok operacyjny: - wielkość przekątnej ekranu min 42”monitor 2 MPix, 42” - wyświetlanie obrazów w kolorze i skali szarości - typ ekranu: LCD z podświetleniem LED - szeroki kąt widzenia w pionie i poziomie min. 178º /178º - rozdzielczość - min. 1920 x 1080 pikseli - rozmiar piksela – 0,530mm x 0,530mm - liczba kolorów – min. 16 milionów - jasność – min 550 cd/m², - kontrast – min 4000:1, - złącza wejściowe: 1 x DVI-D, 1 x DisplayPort, 1 x HDMI, 1 x VGA - możliwość pochylenia panelu - regulacja wysokości monitora - obrotowa podstawa monitora - oprogramowanie do kalibracji - sprzętowa kalibracja do standardu DICOM part 14 - programowanie potrafiące skalibrować monitor wykorzystujące jego wewnętrzny czujnik jasności podświetlenia matrycy - układ kontroli rzeczywistego czasu pracy monitora do przeglądania badań w standardzie DICOM, funkcja kalibracji do DICOM Part 14,	Tak	
X.	**SYSTEM PACS/RIS**		
X.1	**Serwer Ris/Pacs (2 Szt.)** **Producent ……..……..** **Typ/Model ……..……..**		
1.	Sieciowy system operacyjny z polskim interfejsem użytkownika obsługujący min. 32 GB pamięci RAM, z	Tak	

	możliwością dostępu dla min. 10 użytkowników (z możliwością zwiększenia liczby użytkowników w przyszłości), obsługa połączeń terminalowych, obsługa wirtualizacji		
2.	Relacyjna baza danych SQL z możliwością dostępu dla min. 10 użytkowników obsługująca wszystkie rdzenie procesora (z możliwością zwiększenia liczby użytkowników w przyszłości)	Tak	
3.	Płyta główna zaprojektowana przez producenta serwera dwuprocesorowa, zamontowane 2 procesory 4-rdzeniowe w architekturze x86 osiągający w oferowanym serwerze w testach wydajności SPECint_rate2006 min. 216 pkt; -Wymagane dołączenie do oferty pełnego protokołu testów SPEC dla oferowanego modelu serwera wyposażonego w oferowany procesor, protokół poświadczony przez producenta serwera;, z obsługą min. 384 GB RAM 1333MHz, 12 gniazd DIMM, możliwość zamontowania 4 HDD 3,5 cala lub 8 HDD 2,5 cala	Tak	
4.	2 procesory dedykowane do zastosowań serwerowych, min. 2,5GHz, 15MB Cache, min. 6 rdzeni lub inny uzyskujący w testach nie gorsze wyniki niż opisany,	Tak	
5.	min. 64 GB DDR3, 1600MHz	Tak	
6.	2 x karta sieciowa 1Gb Ethernet	Tak	
7.	Kontroler dysków RAID SATA lub SAS pozwalający na konfigurację RAID z pamięcią cache min 512 MB	Tak	
8.	Dyski twarde: 2 macierze RAID-1 min. 2 x 300 GB SAS HotPlug dla każdej macierzy	Tak	
9.	Obudowa z opcją zamontowania w szafie RACK 19” max. 2U z kompletem szyn montażowych	Tak	
10.	2 gniazda PCIe x16	Tak	
11.	Dedykowane przez producenta oprogramowanie do zarządzania serwerem	Tak	
12.	Zasilanie redundantne HotPlug o mocy zasilacza min. 550 W	Tak	
13.	Monitor RACK LCD min. 17” z wbudowaną klawiaturą i konsolą KVM umożliwiającą podłączenie minimum 4 urządzeń.	Tak	
14.	Komplet nośników do systemu operacyjnego, sterowników do urządzeń i oprogramowania; Switch 24 porty 10/100/1000 RJ-45 z automatycznym wykrywaniem szybkości, 4 stałe porty Gigabit Ethernet SFP, Opóźnienie 1000 MB: < 2,3 µs (64-bajtowe pakiety LIFO) Przepustowość: 41,6 mln p/s, Pojemność przełączania 56 Gb/s	Tak	
15.	Serwery skonfigurowane w środowisko wirtualne, zapewniające redundancję softwarową i sprzętową. Wirtualizacja oparta o systemy klasy	Tak	

	VMvare, Hyper-V lub równoważne.		
16.	Zgodności z normą CE, ISO-9001	Tak	
X.2	**Macierz Dyskowa (1. Szt.)** **Producent ……..……..** **Typ/Model ……..……..**		
1.	Obudowa RACK 19”, o pojemności 16 HDD SAS lub SATA z możliwością rozbudowy do minimum 64 dysków twardych	Tak	
2.	Dwa redundantne kontrolery pamięci masowej	Tak	
3.	Pamięć cache min. 2 x 2GB	Tak	
4.	Dyski twarde min. 8 x 4TB NearLine SAS lub SATA HotPlug	Tak	
5.	Dyski twarde min. 8 x 600GB SAS 15k HotPlug		
6.	Obsługa RAID poziomu 0, (0+1), 3, 5, 6, 10, 30, 50, 60	Tak	
7.	Szyny montażowe z kompletem śrub do instalacji w szafie RACK, kable zasilające	Tak	
8.	Wyświetlacz lub wskaźniki LED stanu zasilacza, awarii zasilacza/wentylatora i stanu zasilania	Tak	
9.	Min. 1 port RJ-45 do zarządzania na panelu tylnym	Tak	
10.	Zasilanie redundantne HotPlug o mocy 500W	Tak	
X.3.	**Archiwum Offline (1. Szt.)** **Producent ……..……..** **Typ/Model ……..……..**		
1.	Obudowa RACK 19”, o pojemności 16 HDD SAS lub SATA z możliwością rozbudowy do minimum 64 dysków twardych		
2.	Pojedynczy kontroler pamięci masowej		
3.	Dyski twarde min. 16 x 4TB SAS lub SATA HotPlug		
4.	Obsługa RAID poziomu 0, (0+1), 3, 5, 6, 10		
5.	Szyny montażowe z kompletem śrub do instalacji w szafie RACK, kable zasilające		
6.	Zasilanie redundantne HotPlug o mocy 500W	Tak	
X.4	**Szafa RACK 19” (1. Szt.)** **Producent ……..……..** **Typ/Model ……..……..**		
1.	Szafa serwerowa RACK 19”, o wysokości 42U, umożliwiająca zamontowanie oferowanego sprzętu informatycznego.	Tak	
X.5	**Ups do Serwera (1 szt.)** **Producent ……..……..** **Typ/Model ……..……..**		
1.	Moc znamionowa	≥ 3000 VA	

2.	Liczba wyjść ICE	≥ 8 gniazd	
3.	Zakres napięć wejściowych	160/294 V	
4.	Zimny start	Tak	
5.	Wymiana baterii "na gorąco"	Tak	
6.	Montaż w szafie RACK 19”	Tak	
7.	Czas podtrzymania przy obciążeniu 1000W	≥ 15 min	
X.6	**System Rejestracji I Archiwizacji Pacs** **Producent ……..……..** **Typ/Model ……..……..**		
1.	Migracja danych z dotychczas użytkowanego systemu PACS (~10TB).	Tak	
2.	Liczba urządzeń generujących wyniki DICOM	20	
3.	Liczba użytkowników/zdefiniowanych w systemie PACS	nielimitowana	
4.	Oferowany system PACS nie może posiadać ograniczeń licencyjnych na ilość archiwizowanych badań w jednostce czasu (np. w ciągu roku).	Tak	
5.	Oferowany system PACS nie może posiadać ograniczeń licencyjnych na wielkość archiwum.	Tak	
6.	Oferowane systemy operacyjne i bazy danych nie mogą być objęte licencją freeware lub OpenSource.	Tak	
7.	Oprogramowanie PACS musi być zgodne z profilami IHE w zakresie: Scheduled Workflow Patient Information Reconciliation Cardiac Catheterization Workflow Echo Workflow Stress Testing Workflow Consistent Presentation of Images Presentation of Grouped Procedures Evidence Documents Evidence Documents – Cardiology Key Image Note Consistent Time Portable Data for Imaging XDS-i ARI SINR ATNA I umieszczone na portalu http://product-registry.ihe.net	Tak/Nie Parametr punktowany	
8.	System umożliwia administratorowi z poziomu aplikacji definiowanie i zmianę praw dostępu do systemu, w szczególności: 1. definiowanie grup użytkowników 2. definiowanie użytkowników 3. kopiowanie praw dostępu między konfiguracjami przydzielanie użytkowników do modułów i funkcji z możliwością rozróżnienia praw odczytu i zapisu	Tak	
9.	Oferowane oprogramowanie powinno posiadać bezterminową licencję użytkowania	Tak	
10.	System musi działać w oparciu o motor baz danych SQL bez ograniczeń wielkościowych i sieciowy 64 bitowy system operacyjny serwera, baza musi	Tak	

	wykorzystywać wszystkie rdzenie fizyczne i logiczne w procesorze serwera		
11.	Ze względu na posiadane przez zamawiającego instalacje system powinien pracować w środowisku graficznym MS Windows na stanowiskach użytkowników min. XP lub nowszym.	Tak	
12.	Interfejs użytkownika i pomoc kontekstowa w języku polskim dla wszystkich modułów	Tak	
13.	Obsługa polskich znaków diakrytycznych Zamawiający wymaga, aby system wyświetlał polskie znaki diakrytyczne ograniczając w ten sposób możliwość popełnienia pomyłki w identyfikacji danych pacjenta.	Tak	
14.	System PACS musi obsługiwać protokoły DICOM C-Move, C-Find, C-Store SCU i SCP, DICOM Storage Commitment oraz DICOM MPPS jako SCP i SCU.	Tak	
15.	System jest wykonany w architekturze klient-serwer, dane są przechowywane w modelu relacyjnym baz danych	Tak	
16.	System musi zapewniać pracę w środowisku desktop i terminal.	Tak	
17.	System musi być wyposażony w zabezpieczenia przed nieautoryzowanym dostępem na poziomie klienta (aplikacja) i serwera (serwer baz danych)	Tak	
18.	System musi tworzyć i utrzymywać log systemu, rejestrujący wszystkich użytkowników systemu i wykonane przez nich najważniejsze czynności z możliwością analizy historii zmienianych wartości danych.	Tak	
19.	Automatyczne uruchomienie serwera PACS do pełnej funkcjonalności po restarcie bez udziału administratora np. po awarii zasilania	Tak	
20.	System musi być w pełni zgodny ze standardem DICOM 3.0 w zakresie komunikacji z urządzeniami medycznymi	Tak	
21.	System musi generować kopie bezpieczeństwa: automatycznie wg zadanego harmonogramu i na żądanie operatora	Tak	
22.	Podczas wykonywania kopii bezpieczeństwa system musi być w pełni dostępny dla użytkowników końcowych	Tak	
23.	Możliwość prowadzenia zdalnego serwisu poprzez łącze internetowe.	Tak	
24.	System musi zapewnić dostępność raportów obsługiwanych przez Zamawiającego, wzory raportów zostaną ustalone i potwierdzone na etapie analizy wdrożeniowej.	Tak	
25.	System pozwala na przekazywanie wyników sprawozdań i analiz w postaci elektronicznej do modułów pakietu MS Office (ze względu na posiadane oprogramowanie biurowe zamawiającego) oraz w postaci PDF.	Tak	
26.	System posiada mechanizmy blokowania rekordów	Tak	

	pacjenta (w trakcie pracy jednego z użytkowników systemu na danym rekordzie pacjenta dla pozostałych użytkowników rekord ten dostępny jest tylko do odczytu)		
27.	System umożliwia administratorowi z poziomu aplikacji wprowadzanie i zmianę parametrów systemu, w szczególności: - Dane identyfikacyjne jednostki, - Struktura jednostki (pracownie), - Księgi pracowni.	Tak	
28.	System ma możliwość za pomocą praw dostępu, umożliwić edycję danych tylko użytkownikowi, który jest autorem wpisu.	Tak	
29.	System umożliwia automatyczną komunikację z innymi systemami w standardach DICOM w zakresie odbierania wyników obrazowych	Tak	
30.	System umożliwia automatyczną komunikację z innymi systemami w standardach HL7 w zakresie wysyłania zleceń i odbierania wyników.	Tak	
31.	System PACS musi umożliwiać kompresję przyjmowanych badań w locie	Tak	
32.	System PACS musi umożliwiać archiwizację obiektów non-DICOM minimum TIFF, JPG, GIF, PDF.	Tak	
33.	System PACS musi pozwalać na przesyłanie badań w formacie DICOM 3.0 przy użyciu szyfrowania SSL	Tak	
34.	System PACS musi pozwalać na przesyłanie badań w formacie Wado przy użyciu szyfrowania SSL (Standard zgodny z DICOM)	Tak	
35.	System PACS musi obsługiwać DICOM Storage Commitment jako SCU i SCP,	Tak	
36.	System PACS musi działać w architekturze klient-serwer, kompletne dane obrazowe badań przechowywane są na serwerze.	Tak	
37.	System PACS musi posiadać funkcję autoroutingu badań, pozwalającą na przesłanie badania na stację docelową, możliwe jest określenie godzin w których autorouting zostanie wykonany.	Tak	
38.	System PACS musi pozwalać na wyszukanie pacjenta lub badania za pomocą protokołu DICOM na podstawie poniższych danych: ID pacjenta ID badania Imię i nazwisko pacjenta Data urodzenia pacjenta Płci pacjenta Modality Opis badania (studyDescription) Data i czasu badania PESEL pacjenta	Tak	
39.	System PACS musi pozwalać na podgląd pełnych danych o pacjencie i badaniu zawartych w pliku obrazu DICOM	Tak	

40.	System PACS musi obsługiwać archiwum bieżące - ONLINE, oraz archiwum długoterminowe – NEARLINE.	Tak	
41.	System PACS musi pozwalać na ustawienie procesu archiwizacji danych na zewnętrzne nośniki	Tak	
42.	System PACS umożliwia podgląd graficznej mapa połączeń pomiędzy elementami systemu.	Tak	
43.	Możliwość ograniczenia usług PACS dla aparatów/stacji klienckich w oparciu o TransferSyntax, Modality, Rodzaj usługi	Tak	
44.	Graficzny konfigurator uprawnień użytkownika	Tak	
45.	Zcentralizowana konfiguracja stacji roboczych (konfiguracja stacji roboczych odbywa się na serwerze)	Tak	
46.	Ustawienia stacji roboczej np. wygląd interfejsu, język interfejsu, wymagane do wprowadzenia dane zależne od lokalizacji stacji i zalogowanego użytkownika	Tak	
47.	Możliwość edycji/korekty tagów DICOM "w locie"	Tak	
48.	Automatyczna okresowa weryfikacja nośników off-line	Tak	
49.	Możliwość obsługi urządzeń typu Jukebox jako archiwum długoterminowego	Tak	
50.	Możliwość ustawienia "wieku badania" i okienek czasowych dla wykonywania migracji do archiwum długoterminowego	Tak	
51.	Graficzne menadżer nośników offline	Tak	
52.	Generowanie statystyk dla serwera PACS zawierających minimum: podział na modalności, produkcję dzienną, ilość badań, średni rozmiar badania, ogólny rozmiar danych dla dowolnego okresu czasu z podziałem na aparaty	Tak	
53.	Generowanie statystyk dla serwera PACS z podziałem na minimum badania onlie zarchiwzowane, badania online niezarchiwizowane, badania nearline, badania offline dla dowolnego okresu czasu	Tak	
54.	Obsługa MPPS-Forwarding	Tak	
55.	System obsługuje usługę CacheServer - lokalne serwery pośredniczące w wymianie danych z centralnym serwerem w instalacjach rozproszonych. Z poziomu centralnego serwera i serwerów cache jest możliwy podgląd statusów badań/serii/obrazów.	Tak	
56.	Możliwość automatycznej anonimizacji badań w oparciu o zawartość tagów DICOM odbieranego badania –w przypadku rozbudowy systemu o moduł Archiwum Naukowe	Tak	
57.	Możliwość automatycznej konfiguracji węzła DICOM po nawiązaniu połączenia z systemem PACS	Tak	
58.	Powiadamianie przy użyciu e-mail o minimum następujących zdarzeniach w systemie PACS: Błędy w czasie przygotowywania nośnik off-line, Błędy w nagrywaniu nośnika off-line, błędy podczas usuwania danych, błędy podczas weryfikacji nośników, potrzeba zamontowania nośnika off-line.	Tak	
59.	Możliwość zdefiniowania maksymalnej ilości rekordów w	Tak	

	odpowiedzi na DICOM Query do systemu PACS		
60.	Podpisywanie tworzonych płyt podpisem cyfrowym	Tak	
61.	System PACS można zainstalować w tzw. „Farmie". Musi być możliwość rozdzielenia usług systemu na różne fizyczne lub wirtualne serwery minimum: baza danych, serwer archiwizacyjny, dystrybucja obrazów, produkcja płyt CD/DVD, usługa HL7, usługa DICOM Worklist	Tak	
62.	System umożliwia rozbudowę o PACS kardiologiczny	Tak	
63.	System PACS musi pozwalać na podgląd pełnych danych o pacjencie i badaniu zawartych w pliku obrazu DICOM	Tak	
64.	System PACS musi obsługiwać archiwum bieżące - ONLINE, oraz archiwum długoterminowe – NEARLINE.	Tak	
65.	System PACS musi pozwalać na ustawienie procesu archiwizacji danych na zewnętrzne nośniki	Tak	
66.	Możliwość ograniczenia usług PACS dla aparatów/stacji klienckich w oparciu o TransferSyntax, Modality, Rodzaj usługi	Tak	
67.	Możliwość ustawienia "wieku badania" i okienek czasowych dla wykonywania migracji do archiwum długoterminowego	Tak	
68.	Graficzne menadżer nośników offline	Tak	
69.	Generowanie statystyk dla serwera PACS zawierających minimum: podział na modalności, produkcję dzienną, ilość badań, średni rozmiar badania, ogólny rozmiar danych dla dowolnego okresu czasu z podziałem na aparaty	Tak	
70.	Generowanie statystyk dla serwera PACS z podziałem na minimum badania onlie zarchiwzowane, badania online niezarchiwizowane, badania nearline, badania offline dla dowolnego okresu czasu	Tak	
71.	Możliwość automatycznej konfiguracji węzła DICOM po nawiązaniu połączenia z systemem PACS	Tak	
72.	Powiadamianie przy użyciu e-mail o minimum następujących zdarzeniach w systemie PACS: Błędy w czasie przygotowywania nośnik off-line, Błędy w nagrywaniu nośnika off-line, błędy podczas usuwania danych, błędy podczas weryfikacji nośników, potrzeba zamontowania nośnika off-line.	Tak	
73.	Możliwość zdefiniowania maksymalnej ilości rekordów w odpowiedzi na DICOM Query do systemu PACS	Tak	
74.	Podpisywanie tworzonych płyt podpisem cyfrowym	Tak	
75.	W systemie zaimplementowana jest obsługa skrótów klawiaturowych dla najczęściej używanych funkcji	Tak	
76.	Możliwość tworzenia przez administratora indywidualnych druków (formularzy) z danymi pobieranymi bezpośrednio z bazy danych	Tak	
77.	Oprogramowanie PACS musi być zarejestrowane/zgłoszone w Polsce jako wyrób medyczny w klasie co najmniej IIa lub posiadające w terminie składania oferty certyfikat CE właściwy dla	Tak	

	urządzeń/oprogramowania medycznego w klasie co najmniej IIa stwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/EEC wystawiony przez jednostkę notyfikowaną		
X.7	**System Archiwizacji Obrazów**		
1.	Liczba urządzeń , które należy podłączyć do systemu archiwizacji poprzez DICOM	≥ 20	
2.	Możliwość podłączenia dodatkowych urządzeń DICOM	Tak	
3.	Przyjmowanie obrazów z urządzeń diagnostycznych i ich zapis w standardzie DICOM 3.0 na serwer PACS pełniący funkcję archiwum oraz udostępnianie i przesyłanie obrazów medycznych w standardzie DICOM 3.0 na stacje diagnostyczne i przeglądowe	Tak	
4.	System archiwizacji powinien zapewnić utrwalenie danych na okres wymagany przepisami prawa	Tak	
5.	System zapewnia bezstratność informacji pobieranej z urządzeń akwizycyjnych	Tak	
6.	Możliwość wyszukiwania badań zgromadzonych w archiwum wg min. 5 kryteriów m.in. nazwisko i imię pacjenta, numer badania, data wykonania wraz z możliwością otwarcia badania w przeglądarce DICOM	Tak	
7.	System PACS musi pozwalać na wyszukanie pacjenta lub badania za pomocą protokołu DICOM na podstawie poniższych danych: ID pacjenta ID badania Imię i nazwisko pacjenta Data urodzenia pacjenta Płci pacjenta Modality Opis badania (studyDescription) Data i czasu badania PESEL pacjenta	Tak	
8.	System PACS musi obsługiwać archiwum bieżące - ONLINE, oraz archiwum długoterminowe – NEARLINE.	Tak	
9.	System PACS musi pozwalać na ustawienie procesu archiwizacji danych na zewnętrzne nośniki	Tak	
10.	Możliwość ograniczenia usług PACS dla aparatów/stacji klienckich w oparciu o TransferSyntax, Modality, Rodzaj usługi	Tak	
11.	Możliwość ustawienia "wieku badania" i okienek czasowych dla wykonywania migracji do archiwum długoterminowego	Tak	
12.	Generowanie statystyk dla serwera PACS zawierających minimum: podział na modalności, produkcję dzienną, ilość badań, średni rozmiar badania, ogólny rozmiar danych dla dowolnego okresu czasu z podziałem na aparaty	Tak	
13.	Generowanie statystyk dla serwera PACS z podziałem na minimum badania onlie zarchiwzowane, badania online niezarchiwizowane, badania nearline, badania offline dla dowolnego okresu czasu	Tak	

14.	Automatyczna okresowa weryfikacja nośników off-line		
15.	Możliwość obsługi urządzeń typu Jukebox jako archiwum długoterminowego		
16.	Możliwość ustawienia "wieku badania" i okienek czasowych dla wykonywania migracji do archiwum długoterminowego		
17.	Graficzne menadżer nośników offline		
18.	Przeglądarka DICOM nagrywana na CD/DVD dla pacjentów jest kompatybilna min. z MS Windows XP/Vista/Windows7	Tak	
19.	Zabezpieczenie systemu poprzez ograniczanie dostępu do poszczególnych zasobów. Aplikacje i procesy pracujące w systemie powinny mieć dostęp tylko do niezbędnych im zasobów	Tak	
20.	Możliwość zdalnego serwisowania i monitorowania pracy serwera, stanu bazy danych, wykonywania backupów, działania procesów na serwerze	Tak	
21.	Konsultacje - dostęp do badań spoza pracowni dla uprawnionych użytkowników	Tak	
22.	Podstawowa obróbka (zaczernienie, kontrast, obroty, powiększenia) każdego obrazu na ekranie użytkownika	Tak	
23.	Język interfejsu użytkownika - język polski	Tak	
24.	Zamawiający wymaga, aby system wyświetlał polskie znaki diakrytyczne w obszarze wyszukiwania i wyświetlania badań, ograniczając w ten sposób możliwość popełnienia pomyłki w identyfikacji danych pacjenta.	Tak	
25.	Ograniczenie dostępu do danych, wyłącznie dla osób uprawnionych	Tak	
26.	Oprogramowanie systemu dystrybucji musi być zarejestrowane/zgłoszone w Polsce jako wyrób medyczny w klasie co najmniej IIa lub posiadające w terminie składania oferty certyfikat CE właściwy dla urządzeń/oprogramowania medycznego w klasie co najmniej IIa stwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/EEC wystawiony przez jednostkę notyfikowaną		
X.8	**System Dystrybucji Obrazów**		
1.	Oprogramowanie systemu archiwizacji musi być zarejestrowane/zgłoszone w Polsce jako wyrób medyczny w klasie co najmniej IIa lub posiadające w terminie składania oferty certyfikat CE właściwy dla urządzeń/oprogramowania medycznego w klasie co najmniej IIa stwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/EEC wystawiony przez jednostkę notyfikowaną	Tak	
2.	Dostarczony system umożliwia jednoczesną pracę minimum 30 zalogowanych użytkowników	Tak	
3.	Klient systemu dystrybucji obrazów działa w systemach Windows, MAC OS X, Linux	Tak	
4.	Klient systemu dystrybucji obrazów może zostać uruchomiony na urządzeniach mobilnych np. tabletach z systemem operacyjnym Apple iOS oraz Android	Tak	
5.	Klient systemu dystrybucji obrazów może wyświetlać obrazy w jakości diagnostycznej (bez kompresji).	Tak	
6.	System dystrybucji obrazów wspiera funkcjonalność kompresji przesyłanych danych „w locie”	Tak	

7.	System dystrybucji obrazów wspiera badania Multi-Frame	Tak	
8.	System dystrybucji obrazów wspiera dane DICOM poddane kompresji JPEG (lossy i lossless)	Tak	
9.	System dystrybucji obrazów wspiera dane DICOM poddane kompresji JPEG2000	Tak	
10.	System dystrybucji obrazów wspiera dane DICOM poddane kompresji RLE		
11.	System dystrybucji obrazów wspiera obiekty DICOM SR	Tak	
12.	System dystrybucji posiada minimum następujące narzędzia manipulacji obrazu: - Zmiana jasności - Zmiana kontrastu - Powiększanie - Obrót - Lustrzane odbicie - Możliwość nanoszenia adnotacji	Tak	
13.	System dystrybucji obrazów posiada minimum następujące narzędzia pomiarowe: - pomiar odległości - pomiar kątów - pomiar pola powierzchni - pomiar gęstości		
14.	System dystrybucji obrazów umożliwia wydruk na standardowej drukarce podłączonej do komputera	Tak	
15.	System dystrybucji obrazów posiada funkcję DICOM Print	Tak	
16.	System dystrybucji obrazów wspiera DICOM Hanging Protocols	Tak	
17.	System dystrybucji obrazów umożliwia wyświetlenie linii referencyjnych	Tak	
18.	System dystrybucji obrazów wspiera konfigurację dwumonitorową	Tak	
19.	System dystrybucji obrazów umożliwia eksport badań w formacie min. JPG, PNG, JPEG-2000, AVI	Tak	
20.	System dystrybucji obrazów umożliwia nagranie płyty CD/DVD na lokalnej nagrywarce komputera wraz z dołączoną przeglądarką	Tak	
21.	System dystrybucji obrazów posiada funkcję automatycznej anonimizacji podczas eksportu oraz nagrywania płyt CD/DVD	Tak	
22.	System obsługuje polskie znaki językowe w obszarach wyszukiwania i wyświetlania badań. Zamawiający wymaga, aby system wyświetlał polskie znaki diakrytyczne w obszarze wyszukiwania i wyświetlania badań, ograniczając w ten sposób możliwość popełnienia pomyłki w identyfikacji danych pacjenta.	Tak	
23.	Ograniczenie dostępu do danych, wyłącznie dla osób uprawnionych	Tak	
X.9	**System RIS**		
1.	Pełna integracja systemu PACS z modułem RIS/HIS za pomocą protokołu HL7	Tak	
	Generowanie DICOM Worklist na urządzenia diagnostyczne na podstawie zleconych badań w	Tak	

	systemie szpitalnym		
2.	Integracja ze stacją diagnostyczną na poziomie pulpitu stacji tzn. oprogramowanie stacji i oprogramowanie RIS pracują na tym samym komputerze. Otwierając opis badania pacjenta na monitorze RIS, system automatycznie wywołuje na monitorach diagnostycznych obrazy, którym ten opis jest przypisany, pod warunkiem, że obrazy znajdują się w pamięci podręcznej stacji diagnostycznej lub archiwum on-line systemu PACS	Tak	
XI.	**STACJE REJESTRACYJNE (4 SZT.)**		
1.	Producent	Podać	
2.	Nazwa i typ	Podać	
3.	System operacyjny z polskim interfejsem użytkownika Pamięć RAM min 4GB DDR3-1600 max. 16 GB, 2 DIMM (DDR3-1600), wsparcie dla funkcji Dual channel Grafika wbudowana na płycie głównej: Intel® HD Graphics, HD Graphics 4400, HD Graphics 4400/4600 lub równoważna; Karta dźwiękowa: Realtek ALC663 lub równoważna; Karta sieciowa: 10/100/1000 MBit/s; Serial ATA III (6 Gbit), 1 x Serial ATA II (3 Gbit), Zasilacz 280 W Max.; Myszka optyczna USB; Interfejsy: 1 x Audio: wejście, 1 x Audio: wejście / Mikrofon, 1 x Audio: wyjście, 1 x złącze audio z przodu obudowy: Słuchawkowe, 1 x złącze audio z przodu obudowy: Mikrofon, 1 x DVI-D, 1 x VGA, 2 x USB 3.0 total, 4 x USB 2.0 1 x RJ-45, 2x PS/2 Procesor Core i5-4440 lub równoważny, Napęd Optyczny DVD SuperMulti SATA, Dysk Twardy HDD SATA III 500GB 7.2k, Klawiatura Licencja na system operacyjny (nośnik DVD z systemem operacyjnym i sterownikami)	Tak	
4.	Monitor min 19” o parametrach min: Rozdzielczość 1366x768; Contrast 600:1 ; 5ms; 200 cd/m2 (typical), 16.7mln kolorów, Audio; D-SUB, Tilt -0° / +20°, Głośniczki 2 x 1 W.	Tak	
XII.	**STACJE PRZEGLĄDOWE (27 SZT.) Z MONITORAMI MEDYCZNYMI**		
1.	Producent	Podać	
2.	Nazwa i typ	Podać	

3.	System operacyjny z polskim interfejsem użytkownika Pamięć RAM min 4GB DDR3-1600 max. 16 GB, 2 DIMM (DDR3-1600), wsparcie dla funkcji Dual channel Grafika wbudowana na płycie głównej: Intel® HD Graphics, HD Graphics 4400, HD Graphics 4400/4600 lub równoważna; Karta dźwiękowa: Realtek ALC663 lub równoważna; Karta sieciowa: 10/100/1000 MBit/s; 2 x Serial ATA III (6 Gbit), 1 x Serial ATA II (3 Gbit), Zasilacz 280 W Max.; Myszka optyczna USB; Interfejsy: 1 x Audio: wejście, 1 x Audio: wejście / Mikrofon, 1 x Audio: wyjście, 1 x złącze audio z przodu obudowy: Słuchawkowe, 1 x złącze audio z przodu obudowy: Mikrofon, 1 x DVI-D, 1 x VGA, 2 x USB 3.0 total, 4 x USB 2.0 1 x RJ-45, 2x PS/2 Procesor Core i5-4440 lub równoważny, Napęd Optyczny DVD SuperMulti SATA, Dysk Twardy HDD SATA III 500GB 7.2k, Klawiatura Licencja na system operacyjny (nośnik DVD z systemem operacyjnym i sterownikami)	Tak	
4.	Monitor stacji przeglądowej: Technologia wyświtlacza: TFT Color LCD Rozmiar wyświetlacza: 541 mm (21.3") Rozdzielczość:2MP (1600 x 1200) Pixel: 0.270 Wyświetlana skala kolorów 10 bit Kąty widzenia (H, V): 178° Funkcja kompensacji światła otoczenia (ALC) Czujnik z przodu obudowy Maksymalna luminancja: 440 cd/m2 Skalibrowana luminancja dla DICOM :250 cd/m² Kontrast ratio1500:1 Czas reakcji (Tr + Tf) 20 ms Złącza: DisplayPort, DVI Porty USB 1 upstream, 2 downstream Funkcja oszczędności energii Funkcja Pivot Wsparcie dla montażu VESA (100 mm) Certyfikaty CE (MDD 93/42/EEC class I product), CE-2004/108/EC, 2014/30/EU (Directive 2004/108/EC is repealed with effect from 20 April 2016), IEC 60601-1:2005, ANSI/AAMI ES60601-1 (2005/(R)2012 + C1:2009/(R)2012 + A2:2010/(R)2012), CAN/CSA-C22.2 No. 60601-1 (2008), DEMKO - EN 60601- 1:2006, EN 60601-1-2:2007, EN60601-1:2006+A11:2011, KC, VCCI,	Tak	

	FCC class B, ICES-001 Level B, FDA Class I device, RoHS Oprogramowanie do zarządzania jakością (kontroli monitora)		
XIII.	**ROBOT DO WYPALANIA PŁYT Z BADANIAMI (2 SZT.)**		
XIII.1	**Komputer Sterujący Duplikatorem (2. Szt.)** **Producent ……..……..** **Typ/Model ……..……..**		
1.	Procesor Intel Core i5 3,2 GHz, Cache 6MB	Tak	
2.	Pamięć min 8,0GB 1333MHz DDR3	Tak	
3.	Dysk twardy min. 1 x 1TB 3,5” Serial ATA (7,200rpm)	Tak	
4.	Napęd optyczny 16X DVD +/-RW z oprogramowaniem	Tak	
5.	Monitor min 19” LCD	Tak	
6.	Klawiatura USB	Tak	
7.	Mysz optyczna USB	Tak	
8.	System operacyjny Windows® 7 Professional lub inny wielozadaniowy graficzny system operacyjny z interfejsem w języku polskim	Tak	
9.	Zgodności z normą CE, ISO-9001	Tak	
XIII.2	**Automatyczny Duplikator Do Nagrywania Płyt Z Nadrukiem Dla Pacjenta (2. Szt.)** **Producent ……..……..** **Typ/Model ……..……...**		
1.	Pojemność zasobników wejściowych	≥ 100 płyt	
2.	Wydajność	≥ 24 CD/godzinę ≥ 16 DVD/godzinę	
3.	Dopuszczalne obciążenie	≥ 5000 płyt/miesiąc	
4.	Liczba wbudowanych napędów	≥2 napędy DVD	
5.	Wydruk atramentowy CMYK (Osobne zasobniki na tusze kolorowe Cyan, Magenta, Yellow oraz czarny – 4 zasobniki)	Tak	
6.	Interfejs USB 2.0	Tak	
7.	Serializacja płyt, możliwość tworzenia minimum 2 projektów jednocześnie	Tak	
8.	Zestaw startowy w postaci min 1000 szt. płyt CD oraz 2 kpl. tuszy	Tak	

Załącznik wskazuje minimalne wymagania zamawiającego, które muszą zostać spełnione, natomiast wykonawca – wypełniając ten załącznik – oferuje konkretne rozwiązania, charakteryzując w ten sposób zaoferowany asortyment.

Załącznik należy wypełnić w całości, bez wprowadzania zmian w jego treści – stanowi on integralną część oferty – deklarację wykonawcy co do jej treści, stąd brak tego załącznika, zawierającego treści zgodne z wzorem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, spowoduje odrzucenie oferty.

……
(podpisy i pieczęcie osób upoważnionych do reprezentowania wykonawcy)