

SPECYFIKACJA TECHNICZNA
Systemu ucyfrowienia pośredniego aparatu rentgenodiagnostycznego
X – 50 Multax 600 firmy Farum

Tabela nr 1
OPIS TECHNICZNO - JAKOŚCIOWY
Parametry docinające

Lp.	Parametry techniczne	Jednostka/ wartość minimalna wymagana	Opis oferowanych parametrów
1	2	3	4
I. System pośredniej radiografii cyfrowej			
1. Skaner CR do płyt obrazowych			
1.	Producent, nazwa, typ urządzenia,	Podać	
2.	Skaner do płyt min. jednosłotowy, automatyczny, bez ręcznego przekładania ekranów	TAK	
3.	Skala szarości generowanych obrazów ≥ 12 bit/piksel	TAK (podać)	
4.	Skanowanie płyt 35x43 cm z rozdzielczością min. 10 pikseli/mm	TAK (podać)	
5.	Skala szarości obrazów wysyłanych do archiwizacji i na stacje robocze ≥ 12 bit/piksel	TAK (podać)	
6.	Wydajność skanowania płyt 35x43 cm przy rozdzielczości min. 10 pikseli/mm > 30 kaset/godz	TAK (podać)	
7.	Możliwość zdalnego nadzoru i serwisowania urządzenia	TAK	
8.	Podtrzymywanie baterijne systemu umożliwiające zakończenie cyklu skanowania płyty i przesłanie obrazów w przypadku zaniku napięcia zasilającego	TAK	
9.	Automatyczne raportowanie przez urządzenie sytuacji awaryjnych do centrum serwisowego bez udziału obsługi	TAK/NIE	
10.	Waga urządzenia maks. 40 kg	TAK, podać	
11.	Możliwość ustawienia w dwóch płaszczyznach	TAK/NIE	
12.	Możliwość skanowania kaset ogólnodiagnostycznych o rozmiarach 35x43cm, 35x35cm, 24x30cm(lub 25x30cm), 20x25cm (lub 18x24cm)	TAK	
13.	Maks. pobór prądu w czasie pracy 190 W	TAK, Podać	

14.	Urządzenie zarejestrowane w Polsce jako wyrób medyczny lub posiadające certyfikat właściwy dla urządzenia/ oprogramowania stwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/EEC	TAK, załączyć	
2. Płyty z kasetami			
1.	Format 35x43 cm	2 szt.	
2.	Format 35x35 cm	2 szt.	
3.	Format 24x30 cm	2 szt.	
4.	Format 20x25 cm lub 18x24 cm	2 szt.	
5.	Gwarantowana przez producenta minimalna trwałość płyty (ilość cykli odczytu i kasowania) ≥ 10.000	TAK, podać	
6.	Kasety zarejestrowane w Polsce jako wyrób medyczny lub posiadające certyfikat CE właściwy dla urządzenia oprogramowania stwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/EEC	TAK, załączyć	
3. Stacja technika			
1.	Komputer: procesor uzyskujący w testach PassMark - CPU Mark nie gorszy wyniki niż 6000 (załączyć wydruk ze strony internetowej potwierdzający spełnianie parametru), min. 8GB RAM, dysk min. 500GB z systemem operacyjnym 64 bitowym, Karta sieciowa Ethernet 1 Gbit/s, , klawiatura i mysz komputerowa, monitor dotykowy LCD min. 19"	TAK (podać)	
2.	Oprogramowanie dedykowane do skanera przez producenta	TAK	
3.	Obsługa w języku polskim	TAK	
4.	Możliwość rejestracji pacjentów bezpośrednio na stacji, z innego komputera lub mechanizm DICOM Worklist	TAK	
5.	Możliwość wydruku zdjęcia bezpośrednio ze stacji technika poprzez mechanizm DICOM Print, kompozytor wydruków	TAK	
6.	Podstawowa obróbka zeskanowanych obrazów – zmiana zaczerwienienia i kontrastu, powiększanie, obracanie, funkcje pozytyw – negatyw Możliwość przywrócenia obrazu pierwotnego.	TAK/NIE	
7.	Obroty o dowolny kąt	TAK/NIE	
8.	Pomiary odległości i kątów, w tym kąty Cobba.	TAK/NIE	

9.	Nagrywanie zdjęć pacjentów na płytach CD/DVD w formacie DICOM z przeglądarką otwierającą się na komputerach klasy PC	TAK	
10.	Adnotacje tekstowe wbudowane i definiowane przez użytkownika	TAK	
11.	Automatyczne usuwanie obrazu kratki przeciwrozproszeniowej	TAK	
12.	Automatyczna kolimacja (czarne maskowanie tła) prostokątna i kołowa	TAK/NIE	
13.	Archiwizacja badań na płytach DVD lub nośnikach USB	TAK	
14.	Oprogramowanie do analizy zdjęć odrzuconych	TAK	
15.	Dostęp do badań z CR na minimum 4 komputerach w sieci wraz z przeglądarką DICOM	TAK	
16.	Oprogramowanie zarejestrowane w Polsce jako wyrób medyczny lub posiadające certyfikat właściwy dla urządzenia/ oprogramowania stwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/EEC	TAK, załączyć	
4. Drukarka laserowa (kamera) do wydruku zdjęć			
1.	Producent, nazwa, typ urządzenia	Podać	
2.	Urządzenie pracujące w systemie suchym (naświetlanie laserowe, utrwalanie termiczne)	TAK	
3.	Urządzenie kompatybilne przynajmniej z czterema różnymi formatami filmów (8x10", 10x12", 10 x14", 14x17"). W danym momencie załadowany min. jeden rozmiar/format filmu. Zmiana formatu nie wymaga interwencji serwisu.	TAK	
4.	System automatycznej densytometrycznej kontroli jakości każdego pojedynczego drukowanego filmu	TAK/NIE	
5.	Licznik podający ilość czystych (nienaświetlonych) filmów znajdujących się w urządzeniu.	TAK	
6.	Możliwość załadunku filmów w świetle dziennym (daylight)	TAK	
7.	Rozdzielczość wydruku min. 254 DPI	TAK, Podać	
8.	Współczynnik zaczernienia Dmax nie mniejszy niż 3,0 dla zdjęć ogólnodiagnostycznych	TAK	
9.	Wydajność wydruku dla filmu 35x43 cm przy maksymalnej rozdzielczości ≥ 45 filmów/godzinę	TAK	
10.	Interfejs DICOM Print SCP	TAK/NIE	
11.	Interfejs użytkownika w języku polskim	TAK	

12.	Automatyczne raportowanie przez urządzenie sytuacji awaryjnych do centrum serwisowego bez udziału obsługi poprzez Internet	TAK/NIE	
13.	Automatyczne informowanie użytkownika o konieczności wykonania przeglądu okresowego	TAK/NIE	
14.	Gwarantowana przez producenta trwałość obrazu na filmie minimum 20 lat	TAK Podać	
15.	Świetlna lub dźwiękowa sygnalizacja braku błon w urządzeniu	TAK	
16.	Karta sieciowa Ethernet 1 Gbit/s	TAK	
17.	Kamera/drukarka zarejestrowana w Polsce jako wyrób medyczny lub posiadająca certyfikat właściwy dla urządzenia/ oprogramowania stwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/EEC	TAK	
5. Pozostałe elementy systemu pośredniej radiografii cyfrowej			
1.	Instrukcje obsługi w języku polskim	TAK, przy dostawie	
2.	Deklaracje i certyfikaty, wymagane dla dopuszczenia do stosowania na terenie Polski	TAK, załączyć do oferty	
3.	Szkolenie lekarzy i techników rtg (minimum 2 dni szkoleniowe po 5 godzin dla każdej grupy zawodowej)	TAK	
4.	Następujące elementy oferowanego systemu muszą pochodzić od tego samego producenta celem zapewnienia ich pełnej kompatybilności i integracji: -skaner płyt obrazowych, -oprogramowanie diagnostyczne stacja technika -kasety z płytami obrazowymi	TAK	
5.	Gwarancja na wszystkie elementy systemu pośredniej radiografii cyfrowej co najmniej 24 miesięcy	TAK, podać	
6.	Dostępność części zamiennych min. 10 lat	TAK	
7.	Autoryzowany serwis producenta prowadzi (nazwa podmiotu świadczącego usługi serwisowe, adres, tel, fax)	Podać, załączyć certyfikat	
8.	Podłączenie skanera do dostarczanego systemu RIS i PACS wraz z dostarczeniem wszelkich koniecznych licencji	TAK	

II. Stacja diagnostyczna uniwersalna z oprogramowaniem – 1 kpl.

1. Parametry sprzętowe

1.	Producent	Podać	
2.	Nazwa i typ	Podać	
3.	Bezterminowa licencja na użytkowanie oprogramowania stacji diagnostycznej	TAK	
4.	Możliwość prowadzenia lokalnej bazy danych	TAK	
5.	Automatyczny eksport danych obrazowych do serwera	TAK	
6.	Komputer o minimalnych parametrach: - procesor uzyskujący w testach PassMark - CPU Mark nie gorszy wyniki niż 6500 (załączyć wydruk ze strony internetowej potwierdzający spełnianie parametru), pamięć RAM min. 8 GB, dysk twardy min. 500 GB, Karta sieciowa Ethernet 1 Gbit/s, nagrywarka CD/DVD, karta graficzna do monitorów medycznych dedykowana przez producenta monitorów diagnostycznych, system operacyjny 64 bitowy, min. Windows 7 lub wyższy, klawiatura i mysz komputerowa, monitor LCD min. 19", UPS dobrany mocą do zestawu	TAK Podać	
7.	Para monitorów medycznych diagnostycznych o minimalnych parametrach: - monitory monochromatyczne fabrycznie parowane - klasa min. 2MP (1200x1600) - przekątna min. 21" - kontrast min. 1400:1 - jasność max. min. 1000 cd/m ² - podświetlenie LED - pamięć wewnętrzna LUT min. 10bit - możliwość sprawdzenia zgodności monitora ze standardem DICOM część 14	TAK Podać	

2. Menadżer zadań

1.	Logowanie loginem i hasłem	TAK	
2.	Obsługa wielu serwerów jednocześnie	TAK	
3.	Poszukiwanie podstawowe badań według: nazwiska, identyfikatora pacjenta, typu badania,	TAK	

	daty badania, daty urodzenia pacjenta.		
4.	Dodatkowe poszukiwanie według: czasu badania, lekarza kierującego, jednostki kierującej, aparatu diagnostycznego, opisu badania, daty urodzenia pacjenta.	TAK	
5.	Pobieranie badań w tle	TAK	
6.	Pobieranie badań z różnych nośników danych	TAK	
7.	Drukowanie wyników	TAK	
8.	Transfer na odległe serwery	TAK	
9.	Definicja filtrów złożonych	TAK	
10.	Definicja serwerów danych.	TAK	
11.	Testowanie serwerów: ping, c-echo	TAK	
12.	Grupowanie badań według nazwiska, identyfikatora i daty urodzenia.	TAK	
13.	Podgląd badań z serwera lokalnego.	TAK	
14.	Przeglądanie obrazów w podglądzie w ramach serii	TAK	
15.	Przeglądanie serii w podglądzie	TAK	
16.	Skróty klawiszowe definiowane	TAK	
17.	Wyszukiwanie według pierwszej litery nazwiska pacjenta	TAK	
18.	Automatyczne zapamiętywanie ostatniego użytego filtra	TAK	
19.	Automatyczne odświeżanie listy pacjentów	TAK	
3. Przeglądarka obrazów DICOM			
1.	Możliwość obsługi do czterech monitorów diagnostycznych w dowolnym układzie: poziomym, pionowym lub mieszanym.	TAK	
2.	Wyświetlanie skorowidza mini-obrazków wraz z rozwijaniem serii	TAK	
3.	Przewijanie serii i obrazów kółkiem myszy	TAK	
4.	Animacje z interakcyjną zmianą szybkości, kierunku, możliwością zapętlenia prezentacji.	TAK	
5.	Porównywanie dwóch badań tego samego pacjenta.	TAK	
6.	Animacje dwóch serii tego samego pacjenta z możliwością synchronizacji. Automatyczna synchronizacja czasu i przekroju.	TAK	
7.	Ręczna zmiana okna obrazowania.	TAK	
8.	Automatyczna propagacja zmian na całą serię.	TAK	

9.	Obsługa od 1 do 4 monitorów obrazowych	TAK	
10.	Automatyczne wygaszanie nieużywanych monitorów	TAK	
11.	Nieograniczona liczba definiowanych okien obrazowania. Dziesięć pierwszych pod skrótami klawiszowymi.	TAK	
12.	Przesuwanie obrazu.	TAK	
13.	Płynne powiększanie (zoom) obrazu.	TAK	
14.	Lokalizator powiększanego fragmentu.	TAK	
15.	Lupa (min. 2x)	TAK	
16.	Prezentacja obrazu referencyjnego.	TAK	
17.	Inwersja (negatyw) obrazu.	TAK	
18.	Odbicia według obydwu osi	TAK	
19.	Obroty o kąt 90 st.	TAK	
20.	Obroty o dowolny kąt.	TAK	
21.	Regiony zainteresowania: prostokąt, elipsa, wielokąt dowolny wraz z obliczeniami.	TAK	
22.	Blenda elektroniczna	TAK	
23.	Zapis regionów zainteresowania jako nakładki.	TAK	
24.	Narzędzia pomiarowe: wartość piksela, długość, pole, odległość punktu od prostej, kąt, kąt Cobba, stosunek odcinków.	TAK	
25.	Kalibracja obrazu według kalibracji aparatu diagnostycznego lub według wzorca zewnętrznego.	TAK	
26.	Adnotacje na obrazie.	TAK	
27.	Usuwanie regionów i pomiarów zarówno indywidualne jak i grupowe.	TAK	
28.	Cofnięcie zmian: powiększenia, przesunięcia, okna obrazowania.	TAK	
29.	Przywrócenie do oryginalnych parametrów (reset).	TAK	
30.	Sortowanie w ramach serii w obydwu kierunkach według: pozycji w osi Z, czasu akwizycji, identyfikatora obrazu.	TAK	
31.	Filtracja obrazu: wyostrażanie, wygładzanie, wykrywanie krawędzi.	TAK	
32.	Subtrakcja obrazów.	TAK	
33.	Podział ekranu według siatki do formatu 4x4	TAK	

	włącznie		
34.	Anonimizacja badania	TAK	
35.	Usuwanie tekstów informacyjnych	TAK	
36.	Definiowalny pasek narzędzi dla każdego modalisty	TAK	
37.	Definiowalne preferencje użytkownika	TAK	
38.	Możliwość definicji ilości okien na monitorach	TAK	
39.	Podpowiedzi kontekstowe.	TAK	
40.	Możliwość obsługi obrazów z badań USG	TAK	
4. Rekonstrukcje wtórne (MPR) serie lub obrazy istotne			
1.	zmiana grubości warstwy	TAK	
2.	zmiana środka współrzędnych rekonstrukcji	TAK	
3.	zmiana kąta nachylenia osi	TAK	
4.	powiększenia i przesunięcia	TAK	
5.	obroty obrazów	TAK	
6.	pomiary długości i kątów	TAK	
7.	kasowanie pomiarów	TAK	
8.	zmiana okna obrazowania	TAK	
9.	zapisz rekonstrukcję; zapis obrazu w nowej serii	TAK	
5. Rekonstrukcje 3D: Volume Rendering			
1.	predefiniowane filtry, definicja i zapamiętywanie filtrów własnych	TAK	
2.	narzędzia do ręcznej definicji parametrów obrazowania:	TAK	
3.	powiększanie, jakość obrazowania, tablice kolorów	TAK	
4.	przezroczystość, cieniowanie, oświetlenie, okna obrazowania	TAK	
5.	powiększenie, obroty w płaszczyźnie ekranu	TAK	
6.	obroty swobodne (kąty Euler), przesunięcia i powiększenia	TAK	
7.	sześcian orientacji, włączanie/wyłączanie sześcianu	TAK	
8.	przywrócenie do oryginalnej rekonstrukcji	TAK	

9.	edytor profili, zapis nowych i usuwanie zbędnych	TAK	
10.	predefiniowane rzuty: koronalny, sagitalny, aksjalny	TAK	
11.	zapisz rekonstrukcję; zapis obrazu w nowej serii	TAK	
6. Rekonstrukcje 3D: Surface Rendering			
1.	filtrowanie wartości predefiniowane i ustawienia ręczne	TAK	
2.	definicja kolorów tła, konturów i obrysu	TAK	
3.	płynnie regulowana rozdzielczość	TAK	
4.	zapisz rekonstrukcję; zapis obrazu w nowej serii	TAK	
7. Funkcje ogólne			
1.	Prezentacja treści nagłówek (tagów) DICOM.	TAK	
2.	Obsługa struktur SR (Structure Rapport)	TAK	
3.	Obsługa obrazów istotnych, zaznaczania, operacje tylko na obrazach istotnych w zakresie animacji i eksportu	TAK	
4.	Zapis modyfikacji obrazów jako nowe badanie.	TAK	
5.	Zapis badania podsumowującego.	TAK	
6.	Eksport pojedynczych obrazów lub serii do plików .jpg, .png, .bmp	TAK	
7.	Eksport filmów w formacie .avi	TAK	
8.	Eksport pojedynczych obrazów lub serii do prezentacji w formacie .ppt	TAK	
9.	Zapis badania na płyty CD/DVD	TAK	
10.	Odczyt załączników w formacie .pdf	TAK	
8. Menadżer wydruków			
1.	Bufor obrazów	TAK	
2.	Kompozytor wydruków: konfiguracja, przesuwanie, usuwanie.	TAK	
3.	Wydruki na drukarce systemowej	TAK	
4.	Wydruki w negatywie	TAK	

5.	Wydruki na drukarce DICOM (DICOM Print)	TAK	
6.	Wydruki z nakładkami lub bez nakładek	TAK	
7.	Możliwość usuwania adnotacji	TAK	
8.	Możliwość opisu wydruków (adnotacje)	TAK	
9.	Oferowane oprogramowanie stacji diagnostycznej posiada: Wpis/zgłoszenie do rejestru wyrobów medycznych w klasie min. IIb, Deklarację zgodności CE stwierdzającą zgodność z dyrektywą 93/42/EEC i zarejestrowanie w klasie min. IIb, Certyfikat jednostki notyfikowanej stwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/EEC i zarejestrowanie w klasie min. IIb	TAK ZAŁĄCZYĆ	
III. Duplikator płyt CD/DVD wyników badań - 1 kpl.			
1. Urządzenie			
1.	Urządzenie zapewniające zautomatyzowane nagrywanie płyt CD i DVD z badaniami pacjentów.	TAK	
2.	Ilość nagrywarek CD/DVD , min. 2szt.	TAK/Podać ilość	
3.	Automatyczny duplikator DVD/CD (1 szt.) przeznaczony do wykonywania płyt pacjenta o parametrach minimalnych: pojemność min. 100 płyt 2 x wbudowana nagrywarka DVD/CD nadruk automat przekładający płyty interfejs min. USB 2.0	TAK/Podać	
4.	Komputer dedykowany do pracy jako stacja archiwizacyjna, o parametrach minimalnych: Procesor uzyskujący w testach PassMark - CPU Mark nie gorsze wyniki niż 6000 (załączyć wydruk ze strony internetowej potwierdzający spełnianie parametru), pamięć RAM min. 8 GB, karta sieciowa LAN min. 1Gbit/s, karta dźwiękowa, karta graficzna, napęd DVD/RW, dysk twardy w technologii SSD min. 128GB, system operacyjny 64 bitowy, monitor LCD min. 19", klawiatura, mysz. zasilacz UPS dopasowany mocą do obsługi zestawu	TAK/Podać	
5.	Obsługa wielu nośników płyt CD i DVD.	TAK/Podać obsługiwane	
6.	Urządzenie posiada funkcję szybkiego testowania płyty przed nagraniem i/lub informuje o powstałym błędzie w trakcie nagrywania poprzez informację w	TAK/Podać	

	interfejsie oraz odpowiedni nadruk na płycie.		
7.	Wbudowana drukarka umożliwiająca nadruk na płytach danych pacjenta i badania (zdefiniowanych w RIS i/lub w oprogramowaniu duplikatora).	TAK	
2. Oprogramowanie duplikatora			
1.	Producent.	Podać	
2.	Nazwa i typ.	Podać	
3.	Oprogramowanie do obsługi Duplikatora CD/DVD tego samego producenta co system RIS/WEB/PACS.	TAK	
4.	Program posiada interfejs użytkownika w języku polskim.	TAK	
5.	Program posiada panel pomocy kontekstowej w języku polskim.	TAK	
6.	Obsługa polskich znaków diakrytycznych.	TAK	
7.	Program działa na systemach operacyjnych w wersji 32 oraz 64 bitowych.	TAK	
8.	Program działa pod systemem min. Windows.	TAK	
9.	Program wspiera architekturę 64-bitową.	TAK	
10.	Program pracuje w systemie jako użytkownik ograniczony, nie wymagane są uprawnienia administracyjne do funkcjonowania programu.	TAK	
11.	Program posiada zintegrowaną listę użytkowników z systemem RIS/PACS.	TAK/NIE	
12.	Program integruje listę użytkowników z ActiveDirectory.	TAK/NIE	
13.	Program wyświetla status robota m.in.: •czy oprogramowanie od robota jest aktywne, •czy robot jest aktywny, •stan tuszu w pojemniku	TAK podać	
14.	Podgląd stanu realizacji zleceń (kolejka) i możliwość zarządzaniem kolejką (wstrzymywanie, wznowianie, usuwanie).	TAK	
15.	Program pozwala na weryfikację poprawności nagrywanych płyt.	TAK	
16.	Program pozwala na jednoczesne przetwarzanie kilku zadań (w tym nagrywanie na 2 nagrywarkach).	TAK	
17.	Automatyczne odświeżanie listy dostępnych badań.	TAK	
18.	Oferowane oprogramowanie sterujące pracą duplikatora posiada: Wpis/zgłoszenie do rejestru wyrobów medycznych w klasie min. IIb Deklarację zgodności CE stwierdzającą zgodność z dyrektywą 93/42/EEC i zarejestrowanie w klasie min. IIb Certyfikat jednostki notyfikowanej stwierdzający	TAK Podać i załączyć certyfikaty	

	zgodność z dyrektywą 93/42/EEC i zarejestrowanie w klasie min. IIb		
IV. Serwery bazodanowe (sprzęt komputerowy)			
1.	Serwer bazodanowy - obrazowy dla systemu archiwizacji - 1 szt. Parametry minimalne: Procesor uzyskujący w testach PassMark - CPU Mark nie gorsze wyniki niż 9000 (załączyć wydruk ze strony internetowej potwierdzający spełnianie parametru), pamięć RAM min. 8GB, przestrzeń dyskowa dla systemu operacyjnego min. 500GB, przestrzeń dyskowa dla systemu archiwizacji min. 3 TB z możliwością rozbudowy - dyski twarde pracują w architekturze RAID5, interfejs sieciowy LAN min. 1Gbit/s system operacyjny klasy min. Windows Server 2012 lub wyższy, napęd optyczny CD/DVD, klawiatura, mysz optyczna, monitor LCD min.19"	TAK PODAĆ	
2.	UPS dobrany parametrami dla serwera bazodanowego zapewniający utrzymanie systemu w przypadku awarii zasilania	TAK	
V. Radiologiczny System Informatyczny (RIS)			
1. Warunki ogólne			
3.	Producent	Podać	
4.	Nazwa i typ	Podać	
5.	Liczba równoczesnych użytkowników: licencja dla min. 3 użytkowników	TAK podać	
6.	Komunikacja z systemami HIS/PACS/WEB za pomocą protokołu min HL v.2.x	TAK	
7.	Oferowany System RIS tego samego producenta co Serwer Archiwizacji i Dystrybucji Obrazów, Oprogramowanie Duplikatora	TAK	
8.	Obsługa stanowisk: •Lekarz •Technik •Rejestracja •Sekretariat (w tym raporty) •Administrator	TAK	
9.	Program funkcjonuje w Polskiej wersji językowej	TAK	
10.	Program posiada Polską pomoc kontekstową	TAK	
11.	Program posiada Polski interfejs użytkownika	TAK	

12.	Program RIS obsługuje skróty klawiszowe (definiowane na etapie wdrożenia)	TAK/NIE	
13.	Program obsługuje komunikację z innymi systemami poprzez protokół min. HL7.v.2.x w sposób zapewniający możliwość wymiany danych z systemami HIS		
14.	Program RIS , PACS może pracować na tym samym serwerze	TAK	
15.	Program RIS integruje się z ActiveDirectory gdzie przetrzymywana jest kompletna lista użytkowników, grup (ujednolicenie kont użytkowników, jeden login i hasło)	TAK/NIE	
16.	Program RIS posiada interfejs do zarządzania użytkownikami i uprawnieniami w ramach ActiveDirectory	TAK/NIE	
17.	Program RIS automatycznie tworzy kopię bazy danych	TAK/NIE	
18.	Program RIS posiada pływające licencje dla równoczesnej liczby zalogowanych użytkowników	TAK	
19.	Program RIS pozwala zlecić ręcznie nagranie płyty na robocie (z dowolnej końcówki pracującej w sieci lokalnej)	TAK	
20.	Program RIS pozwala zlecić ręcznie nagranie płyty na lokalnej nagrywance	TAK	
21.	Program RIS pozwala na łączenie badań w zestawy badań dzięki czemu kilka badań jednego Pacjenta jest widoczne jako zestaw na etapie rejestracji	TAK	
22.	Program RIS pozwala na zarejestrowanie Pacjenta na dzień bieżący	TAK	
2. Terminarz			
1.	Program RIS pozwala na planowanie wizyt z wykorzystania z terminarza	TAK	
2.	Terminarz umożliwia swobodne definiowanie godzin pracy, oraz określenie w ramach podziału interwałów, umożliwia przypisanie lekarza do wskazanego pasma, dla wskazanego pasma można utworzyć specjalny tryb serwisowy, urlopowy w którym nie można przyjmować Pacjentów w obrębie całego pasma.	TAK	
3.	Terminarz umożliwia przypisanie do wskazanego pasma, listy procedur wykonywanych w ramach tego pasma	TAK	
4.	Terminarz umożliwia zaplanowanie pasm z wskazaniem dat obowiązywania, np pasmo obowiązuje od 2009-09-20 do 2009-10-20 Poniedziałek godzina 08:00-12:00	TAK	
5.	Terminarz pozwala na zapisanie wielu Pacjentów na jeden termin	TAK	
6.	Terminarz uniemożliwia zarejestrowania Pacjenta na tą samą godzinę przez co najmniej dwie różne osoby rejestrujące	TAK	
7.	Terminarz pozwala na wydrukowanie potwierdzenia terminu rejestracji Pacjenta	TAK	

8.	Terminarz pozwala na wyszukiwanie wolnych terminów, podglądania widoku z uwzględnieniem Lekarza, Typu pracowni	TAK	
9.	Terminarz pozwala na wydruk wskazanego okresu dla pracowni w całości lub dla wybranego lekarza, technika	TAK	
10.	Terminarz pozwala na wyświetlenie widoku tygodniowego (5 lub 7) dniowego na jednym ekranie,	TAK	
11.	Terminarz pozwala na prowadzenie listy rezerwowej Pacjentów	TAK	
12.	Terminarz pozwala na integrację z systemami HIS (terminy badań przesłane z systemu HIS mogą być automatycznie akceptowane, lub akceptowane ręcznie, przenoszenie na wskazany dzień)	TAK	
13.	Terminarz pozwala na szybkie blokowanie wskazanej konkretnej godziny, np.: z powodu nagłej zmiany terminu pracy pracowni, bądź rozładowania kolejki	TAK	
14.	Terminarz pozwala na przeniesienie terminu badania w obrębie dowolnej jednostki czasowej	TAK	
15.	Terminarz pozwala na wydrukowanie kodu kreskowego Pacjenta, Badania	TAK	
16.	Terminarz pozwala podejrzeć historię zapisu Pacjenta na termin, z informacją przez jakiego użytkownika Pacjent był rejestrowany	TAK	
17.	Terminarz w momencie rejestracji podpowiada nazwiska już istniejących Pacjentów w systemie RIS	TAK	
18.	Terminarz w momencie wpisywania nazwiska/PESEL pacjenta podpowiada dane na podstawie istniejących w bazie danych pacjentów	TAK	
19.	Terminarz pozwala na zarejestrowanie Pacjenta na N badań bez potrzeby przechodzenia pomiędzy kolejnymi ekranami	TAK	
20.	Terminarz posiada wbudowane kontekstowe podpowiedzi dla typu badania, kodu rozpoznania, lekarza kierującego	TAK	

3. Rejestracja pacjenta

1.	Podczas rejestracji Pacjenta, system pozwala na wprowadzenie imienia, nazwiska, daty urodzenia , pesel oraz wyszukuje czy Pacjent o podanych danych nie został już wprowadzony do systemu	TAK	
2.	Możliwe jest rejestrowanie Pacjenta typu NN	TAK	
3.	Rejestracja umożliwia zablokowanie wprowadzenia dwu Pacjentów o tym samym numerze PESEL	TAK	
4.	Podczas rejestracji Pacjenta możliwe jest podjęcie decyzji czy do danych Pacjenta dołączane będą zeskanowane dokumenty	TAK	
5.	Proces skanowania jest procesem rozłącznym i może być wykonany na dowolnym etapie	TAK	
6.	System umożliwia wydawanie wyników, wyszukiwanie wyników możliwe jest na podstawie danych osobowych Pacjenta, kodu kreskowego,	TAK	

	typu gabinetu, daty wykonania badania, statusu badania		
7.	System w momencie wydawania wyniku pozwala na wprowadzenie informacji o osobie odbierającej oraz wskazanie jaki zakres dokumentów został odebrany	TAK	
8.	System umożliwia wydanie wyników n-krotnie, zapisując historię wydania wyników	TAK	
9.	System po wydaniu wyniku, nie pozwala na ponowną edycję opisu Pacjenta, możliwość ponownej edycji jest ograniczona do osób posiadających odpowiednie uprawnienia	TAK	
10.	System umożliwia wyświetlenie pełnej listy Pacjentów zapisanych w systemie	TAK	
11.	System umożliwia edycję danych skierowania minimum (rodzaj skierowania, oddział, lekarz kierujący, datę wystawienia skierowania, dane ubezpieczeniowe)	TAK	
12.	Możliwość rejestracji pacjenta na dowolnym komputerze w Zakładzie Diagnostyki Obrazowej	TAK	
13.	Rejestrację zgodną z wymogami sprawozdawczości elektronicznej do NFZ	TAK	
14.	Rejestrację pacjentów obcokrajowców	TAK	
15.	Walidację poprawności wpisu numeru PESEL	TAK	
16.	System, który automatycznie uzupełnia płeć, datę urodzenia pacjenta na podstawie numeru PESEL	TAK	
17.	System, który identyfikuje i weryfikuje lekarzy zlecających na podstawie prawa wykonywania zawodu z wykorzystaniem słownika lekarzy zlecających	TAK	
18.	System, który identyfikuje jednostki zlecające na podstawie numeru umowy z NFZ, NIPu, Regonu, skrótu	TAK	
19.	Kontrolę wprowadzania danych uniemożliwiającą dwukrotne wprowadzenie do systemu pacjenta z tym samym numerem PESEL (za wyjątkiem pacjenta z zerowym numerem PESEL)	TAK	
20.	Kontrolę wprowadzania danych uniemożliwiającą dwukrotne wprowadzenie do systemu lekarzy zlecających z tym samym numerem prawa wykonywania zawodu, weryfikacja sumy kontrolnej prawa wykonywania zawodu lekarzy	TAK	
21.	Kontrolę wprowadzania danych uniemożliwiającą dwukrotne wprowadzenie do systemu jednostki zlecającej z tym samym numerem umowy z NFZ, NIPem, Regonem	TAK	
22.	Rejestrację pacjenta NN za pomocą jednego kliknięcia (system automatycznie uzupełniać imię, nazwisko informacjami NN, datę i godzinę przyjęcia pacjenta z możliwością późniejszego ich uaktualnienia	TAK	
23.	Przechowywanie opisów, udostępnianie ich, możliwość tworzenia wielu wersji opisu	TAK	
24.	Współpraca systemu z Robotem, w trybie awaria	TAK	

	roboty system automatycznie pozwala wypalać płyty z badaniami ręcznie		
25.	Technik ma możliwość wypełniania statystyki,	TAK	
26.	Możliwość generowania raportów (ilość badań wykonanych przez technika, ilość badań opisanych przez lekarza, ilość badania per jednostka kierująca)	TAK	
27.	Wywołanie badania nie opisanego w systemie RIS wywołuje badanie na stacji lekarskiej	TAK	
28.	Integracja badań wykonanych przez technika z „barcodem” pacjenta (automatyczne wyświetlanie badań do opisu i diagnozy bez konieczności wyszukiwania pacjenta po atrybutach)	TAK	
29.	System umożliwia łączenie pacjentów w przypadku pomyłki	TAK	
30.	System umożliwia łączenie badań w przypadku pomyłki	TAK	
31.	System umożliwia łączenie jednostek kierujących, lekarzy kierujących w przypadku błędów	TAK	
4. Stanowisko Technika			
1.	System umożliwia wprowadzenie w kontekście badania wartość min. kV, mAS, DLP, ilości podanego kontrastu	TAK	
2.	System umożliwia oznaczenie osoby wykonującej badanie (dane mogą być podciągane z urządzenia medycznego), oraz osób obecnych przy badaniu	TAK	
5. Raporty			
1.	System daje możliwość generowania raportów	TAK	
2.	Wygenerowane raporty mogą być tworzone w oparciu o następujące zasady: - zakres dat obowiązywania raportu - ograniczenia wynikające z np: (procedury, jednostki kierującej, pracowni,.....) - określenie formatu wyjściowego raportu min. CSV	TAK podać	
6. Administracja			
1.	System umożliwia definiowanie przyczyn anulowania badań	TAK	
2.	System udostępnia logi wszystkich zdarzeń zachodzących w systemie (każde zdarzenie opisane jest datą, typem zdarzenia, loginem użytkownika, poziomem informacji , wiadomością konkretnego zdarzenia)	TAK	
3.	System umożliwia definiowanie, grup oraz przydzielanie im uprawnień	TAK	
7. Stanowisko Lekarza			
1.	System umożliwia tworzenie zleceń opisu badania	TAK	

2.	System umożliwia kontekstowe wyszukiwanie bazujące na wskazanych polach, lub przeszukujące bazę opisów na zasadzie zaawansowanej gdzie możliwe jest wymuszenie wystąpienia wskazanych słów, lub zakazanie wystąpienia frazy np wyszukujemy jan kowalski z pominięciem lekarzy opisujących jan kowalski	TAK	
3.	Wyszukiwanie nie jest zależne od wielkości liter	TAK	
4.	Wyszukiwanie nie jest zależne od polskich znaków diakrytycznych np. wpisując Brzeczyszczykiewicz uzyskamy dokładnie te same wyniki co dla Brzęczyszczykiewicz	TAK	
5.	System umożliwia wyszukiwanie badań, zleceń z dowolnego zakresu dat (umożliwia wyszukanie pacjenta w przypadku podania np. błędnego nazwiska)	TAK	
6.	System umożliwia wyszukiwanie z podaniem dowolnych parametrów zlecenia (wszelkie elementy wypełniane podczas zlecenia mogą być wyszukane w module opisowym np (nazwisko lekarza kierującego)	TAK	
7.	System wyświetla listę wyników zleceń z w pełni konfigurowanym układem kolumn	TAK	
8.	System integruje się z popularnymi stacjami diagnostycznymi min. Efilm, FujiFilm ,Impax, CareStream	TAK	
9.	System umożliwia podejrzenie historii choroby Pacjenta z wcześniej opisanych badań	TAK	
10.	System obsługuje szablony opisów,	TAK	
11.	System pozwala dzielić szablony na własne i innych użytkowników i zarządzać dostępem do nich	TAK	
12.	System pokazuje historię zmian opisu	TAK	
13.	System pozwala lekarzowi na usunięcie zlecenia	TAK	
14.	Po rozpoczęciu opisu , system uniemożliwia modyfikację rozpoczętego opisu przez innego lekarza niż autor opisu, wyjątkiem jest rola administratora opisów który może zawracać rozpoczęte opisy do powtórnej edycji	TAK	
15.	System umożliwia dowolne konfigurowanie wydruku wyniku (zamieszczanie logo, definiowanie pogrubień, znaków specjalnych itp)	TAK	
16.	Oferowany system klasy RIS posiada: Wpis/zgłoszenie do rejestru wyrobów med. w klasie min. IIb Deklarację zgodności CE stwierdzającą zgodność z dyrektywą 93/42/EEC i zarejestrowanie w klasie min. IIb Certyfikat jednostki notyfikowanej stwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/EEC i zarejestrowanie w klasie min. IIb	TAK podać i załączyć certyfikaty	

VI. System archiwizacji i dystrybucji obrazów (PACS)			
1.	Producent	Podać	
2.	Nazwa i typ	Podać	
3.	Oferowany system: Serwer PACS, Serwer Dystrybucji Obrazów, Oprogramowanie Duplikatora jednego producenta	TAK	
4.	Ilość licencji otwartych dla urządzeń DICOM zgodna z ilością podpinanych urządzeń min. 3 szt. Podłączane urządzenia diagnostyczne Zamawiającego wyposażone są w moduł DICOM/WORKLIST	TAK podać	
5.	System umożliwia komunikację z systemami HIS/RIS za pomocą protokołu min.HL7.	TAK podać	
6.	System posiada polski interfejs użytkownika	TAK	
7.	System posiada Polską pomoc kontekstową	TAK	
8.	System w pełni zgodny ze standardem DICOM 3.0 w zakresie komunikacji z urządzeniami medycznymi	TAK	
9.	System umożliwia automatyczną komunikację z innymi systemami w standardzie DICOM	TAK	
10.	System posiada pełną obsługę protokołów DICOM: <ul style="list-style-type: none"> •C-Move, •C-Find, •C-Store SCU i SCP, •DICOM Storage Commitment •DICOM MPPS jako SCP i SCU. 	TAK podać	
11.	System obsługuje formaty: <ul style="list-style-type: none"> •JPEG LossLess, •JPEG LS, •JPEG Lossy, •DICOM Secondary Capture z możliwością min. 2,5-krotnej kompresji •JPEG LossLess obejmującą archiwizację, przesyłanie obrazów między jednostkami, nagrywanie płyt oraz backup danych 	TAK podać	
12.	System PACS/dystrybucji może wykorzystywać więcej niż 8 GB pamięci RAM	TAK	
13.	System PACS/dystrybucji pracuje w systemie jako użytkownik ograniczony, nie wymagane są uprawnienia administracyjne do funkcjonowania programu.	TAK	
14.	Oferowany System działa w architekturze klient-serwer, kompletne dane obrazowe badań przechowywane są na serwerze.	TAK	

15.	Baza danych wszystkich przesłanych do stacji pacjentów w technologii min. SQL. Obsługa procesu starzenia się badań i przenoszenia najstarszych badań na nośniki off-line	TAK	
16.	Bezpłatna baza danych w całym okresie użytkowania, niezależnie od wielkości plików bazy danych	TAK/NIE	
17.	System PACS/dystrybucji udostępniania i przesyła obrazy na stacje diagnostyczne i przeglądowe w formacie DICOM oraz referencyjnym	TAK	
18.	System zawiera moduł teleradiologii oraz wszystkie niezbędne licencje umożliwiające zdalne opisywanie badań	TAK	
19.	Możliwość podglądu pełnych danych o pacjencie i badaniu zawartych w pliku obrazu	TAK	
20.	Walidacja zgodności przychodzących danych obrazowych z danymi z systemu RIS. W przypadku niepomysłnej walidacji integracja systemu PACS z systemem dystrybucji obrazów oraz stacjami diagnostycznymi ma wyświetlać przy otwieraniu obrazu informację o nieudanej walidacji badania.	TAK	
21.	Program współpracuje z archiwum krótkoterminowym (on-line) jak i z archiwum długoterminowym (off-line)	TAK	
22.	Program pozwala na ustawienie procesu archiwizacji danych na zewnętrzne nośniki (np. po określonej godzinie, w określone dni, zaraz po spłynięciu badania)	TAK podać	
23.	Program pozwala na ustawienie procesu usuwania z dysku danych znajdujących się na zewnętrznych nośnikach (po przekroczeniu określonego progu zajętości)	TAK	
24.	Program pozwala na wykonywanie kopii bezpieczeństwa na napędzie LTO/CD/DVD	TAK podać	
25.	Program pozwala na niezależne przechowywanie miniatur, nawet po przeniesieniu badań DICOM na napęd LTO/CD/DVD	TAK	
26.	Program w przypadku braku badania w archiwum ONLINE umożliwia automatycznie wgranie żądane badanie z napędu LTO, program obsługuje autoloader LTO	TAK	
27.	Program pozwala na wyszukanie pacjenta po jednym z poniższych kryteriów: <ul style="list-style-type: none"> •ID Pacjenta •ID Badania •Imię i nazwisko Pacjenta •Data urodzenia pacjenta •Opis badania (studyDescription) •Data badania •Data wykonania badania (z dokładnością do godzin np: ostatnie 6 h) •Zlecającego badanie •Nr Pesel 	TAK podać	
28.	System umożliwia zarządzanie informacjami i ustawieniami kont użytkowników przez	TAK	

	administratora Systemu		
29.	System jest zintegrowany z drzewem LDAP (OpenLDAP, Microsoft Active Directory)	TAK	
30.	Program pozwala na centralne zarządzanie użytkownikami w drzewie LDAP i określanie ich przynależności do ról i grup.	TAK	
31.	Program pozwala użytkownikowi na logowanie się do systemu PACS i udostępnianie mu zakresu badań zależnie od przyznanych uprawnień. Ograniczenia dostępu współpracują ze stacjami diagnostycznymi.	TAK	
32.	Program pozwala na zarządzanie uprawnieniami użytkowników PACS, modułu dystrybucji webowej z jednego panelu administracyjnego	TAK	
33.	System pozwala na integrację zapewniającą wyświetlanie listy wszystkich poprzednio wykonanych badań pacjenta w aplikacji systemu dystrybucji obrazów, które zostały wysłane do systemu PACS	TAK	
34.	Uaktualnienia w obiegu danych: Pacjent-Opisy-Badanie, min. zmiana imienia i nazwiska pacjenta, rodzaju badania oraz opisu w systemie RIS powoduje automatycznie zmianę tych danych i ich wyświetlenie w aplikacji systemu dystrybucji obrazów.	TAK podać	
35.	Możliwość przydzielenia użytkownika systemu do określonej roli, na przykład lekarza radiologa.	TAK	
36.	Możliwość przydzielenia roli użytkownika systemu do określonej grupy.	TAK	
37.	Możliwość przydzielenia odpowiednich uprawnień dla określonego typu roli użytkownika systemu Rodzaje uprawnień: <ul style="list-style-type: none"> •uprawnienia do narzędzi administracyjnych i ich poszczególnych opcji, min: ustawień archiwizacji off-line dodawania dodatkowych źródeł DICOM kasowanie badań z systemu •uprawnienia do używania poszczególnych narzędzi w stacjach diagnostycznych i w systemie dystrybucji obrazów, min.: drukowania badania zapisywania zmian obrazu badania, nagrywania badania na CD, dostępu do poprzednich badań pacjenta oraz ich opisu importu i eksportu badania przesyłania badań do innych miejsc docelowych DICOM 	TAK podać	
38.	System umożliwia blokadę dostępu użytkownika do stacji diagnostycznej i systemu dystrybucji obrazów po skonfigurowanej liczbie nieudanych prób zalogowania się	TAK	
39.	Możliwość ustawienia czasu automatycznego wylogowania użytkownika z modułu dystrybucji obrazów i stacji diagnostycznej w przypadku braku	TAK	

	aktywności oraz czasu ważności hasła konta użytkownika.		
40.	Możliwość centralnego zarządzania użytkownikami stacji diagnostycznych oraz systemu dystrybucji obrazów	TAK/NIE	
41.	Możliwość przeglądania następujących wydarzeń: <ul style="list-style-type: none"> •próba zmiany hasła użytkownika •nieudana próba zalogowania się użytkownika •zalogowanie się użytkownika •próba wysłania badania •skopiowanie lub wydrukowanie badania 	TAK	
42.	Możliwość wyświetlania równocześnie co najmniej 3 obrazów na jednym ekranie użytkownika. Możliwość przewijania pomiędzy kolejnymi obrazami w serii.	TAK Podać max. ilość obrazów możliwą do wyświetlenia	
43.	Możliwość połączenia serii badań w jedną całość	TAK	
44.	Program posiada funkcję autoroutingu badań, pozwala na przesłanie badania na stację docelową, pozwala na określenie godzin w których autorouting zostanie wykonany oraz określenie priorytetu z jakim ma być wykonywane zadanie	TAK	
45.	Program posiada funkcje autoroutingu badań, pozwalającą na określanie priorytetów przesyłania badań bazując na tagach zawartych w DICOM	TAK	
46.	Program obsługuje MPPS (Modality Performed Procedure Step) w zakresie informacji zwrotnej o statusie wykonanych zleceń. Aktualny stan zlecenia musi przedstawić, co najmniej następujące informacji (wg standardu DICOM): <ul style="list-style-type: none"> •CREATED - utworzony zapis badania •SCHEDULED - badanie rozpisane do wykonania •IN PROGRESS - badanie w trakcie wykonywania •DISCONTINUED - przerwano wykonywanie badania •COMPLETED - badanie zakończone 	TAK	
47.	System dystrybucji umożliwia podstawową obróbkę (zaczernienie, kontrast, obroty, powiększenia, pomiary) każdego obrazu na ekranie użytkownika	TAK	
48.	Płynna regulacja zaczernienia i kontrastu oraz możliwość definiowania własnych ustawień poziomu i okna (W/L). Możliwość przeniesienia zmian wykonanych na jednym obrazie na wszystkie obrazy serii	TAK	
49.	Możliwość: <ul style="list-style-type: none"> •zdefiniowanego obrotu obrazu o 90/180% •obrotu obrazu o dowolny kąt 	TAK	
50.	Możliwość obejrzenia jednocześnie na ekranie użytkownika co najmniej 2 rodzajów badań tego samego pacjenta	TAK	
51.	Możliwość obejrzenia na ekranie użytkownika opisu	TAK	

	badania wykonanego i zatwierdzonego w systemie RIS		
52.	System dystrybucji obrazów pozwala wyszukać, oraz wyświetlać co najmniej poniższe dane: <ul style="list-style-type: none"> •imię i nazwisko pacjenta •opis rodzaju badania •nr pesel •wyświetlane wraz z polskimi znakami diakrytycznymi 	TAK podać	
53.	Przeglądarka obrazów diagnostycznych dla systemu dystrybucji obrazów oraz dołączana do płyty z wynikiem badania musi umożliwiać: <ul style="list-style-type: none"> •wyświetlanie miniatur obrazów, •pomiar odległości, kąta, •poła powierzchni, •zmianę jasności i kontrastu, •powiększanie, •przewijanie, •odwracanie obrazu, •wyświetlanie kilku zdjęć na ekranie, •wyświetlanie wybranej serii obrazów, •dodawanie strzałek, komentarzy itp. 	TAK podać	
54.	Użytkownik musi posiadać dostęp z każdego poziomu systemu dystrybucji obrazów do systemu pomocy opracowanym w języku polskim	TAK	
55.	Zapewnienie dostępu użytkowników do obrazów diagnostycznych w formacie referencyjnym (kompresja stratna JPEG) za pomocą przeglądarek internetowych jak i czystych obrazach DICOM. Sposób prezentacji obrazów uzależniony od użytkownika.	TAK podać Licencja dla min 15 jednoczesnych użytkowników	
56.	Zapewnienie dostępu użytkowników do opisów wyników badań diagnostycznych za pomocą przeglądarek internetowych	TAK	
57.	Język interfejsu użytkownika – polski	TAK	
58.	Oprogramowanie spełniające profile integracji IHE min.: Scheduled Workflow, Consistent Time, Portable Data for Imaging, Patient Information Reconciliation lub równoważnych potwierdzenie linkiem do strony internetowej	TAK Załączyć	
59.	System PACS i dystrybucji obrazów zarejestrowany w Polsce jako wyrób medyczny klasy min. IIb lub posiadający certyfikat CE właściwy dla urządzeń /oprogramowania medycznego, stwierdzający zgodność oprogramowania z dyrektywą 93/42/EEC w klasie IIb	TAK Załączyć	
60.	Na oferowany system Wykonawca zobowiązany jest udzielić zamawiającemu licencji na czas nieokreślony. Udzieloną licencją objęte zostaną również wszelkie modyfikacje, poprawki oraz aktualizacje systemu wprowadzane przez Wykonawcę w trakcie trwania okresu gwarancyjnego	TAK	

VII. Gwarancja/Inne wymagania			
1.	Podłączenie i skonfigurowanie przez Wykonawcę dostarczonych urządzeń DICOM (skaner płyt obrazowanych, drukarka DICOM)	TAK	
2.	Wykonawca dokona pełnej instalacji dostarczonego sprzętu i oprogramowania, podłączenia urządzeń diagnostycznych oraz uruchomienia wszystkich funkcjonalności systemu.	TAK	
3.	Wykonawca zapewni kalibrację aparatu rentgenodiagnostycznego do pracy w systemie CR oraz przeprowadzi na własny koszt testy akceptacyjne	TAK	
4.	Proces wdrożenia przeprowadzony zostanie z uwzględnieniem: <ul style="list-style-type: none"> • instalacji i konfiguracji systemu, • konfiguracji bazy danych, • weryfikacji i modyfikacji dokumentów wynikowych – opisowych, • weryfikacji i modyfikacji dokumentów wynikowych – drukowanych 	TAK podać	
5.	Zamawiający wymaga przeprowadzenia szkolenia personelu zakładu diagnostyki obrazowej w zakresie obsługi RIS/PACS oraz integracji z HIS	TAK Podać okres gwarancji	
6.	Wykonawca udzieli min. 24 miesięcznej gwarancji na prawidłowe funkcjonowanie zainstalowanego oprogramowania wchodzącego w skład Systemów PACS i RIS WEB, która liczona będzie od daty końcowego odbioru przedmiotu zamówienia	TAK Podać okres gwarancji	
7.	Wykonawca udzieli min. 24 miesięcznej gwarancji na wszystkie elementy wchodzące w skład systemów RIS/PACS opisanych powyżej	TAK Podać okres gwarancji	
8.	Zapewnienie zdalnego monitoringu bieżącego funkcjonowania systemu	TAK	
9.	Instalację aktualizacji i nowych wersji oprogramowania aplikacyjnego dostosowujących systemy do zmian ustawowych i wymogów jakie zamawiający musi spełniać np. w obszarze zakresu i formatu danych przekazywanych innym podmiotom (NFZ, MZ itp.) w okresie nie dłuższym niż 30 dni od chwili ich wprowadzenia.	TAK	
10.	Dostosowywanie konfiguracji zainstalowanego oprogramowania do potrzeb zgłaszanych przez Zamawiającego (np. pomoc w definiowaniu szablonów, sprawozdań, słowników, generowanych wydruków itp.).	TAK	
11.	Zapewnienie pomocy telefonicznej (helpdesku) w dni robocze 9-17	TAK	
12.	Czas rozpoczęcia procedury usunięcia zgłoszonej awarii lub błędu krytycznego uniemożliwiającego korzystanie z podstawowych funkcji systemu – max. 24 godzin. Za błąd krytyczny uznane zostają awarie całkowicie uniemożliwiające prowadzenie diagnozy badań pacjentów w pracowniach diagnostycznych	TAK podać	

	eksploatujących zainstalowany system PACS/RIS.		
13.	Czas reakcji serwisu na przyjęte zgłoszenie innych błędów i awarii nie dłużej niż 72 godziny	TAK podać	
14.	Maksymalny czas usunięcia uszkodzenia w przypadku awarii krytycznej 24 godziny	TAK podać	
15.	Czas usunięcia zgłoszonych usterek (błąd niekrytyczny) nie blokujących podstawowej funkcjonalności systemu –maksymalnie 5 dni. Za błąd niekrytyczny uznane zostają usterki nie powodujące całkowitej blokady bieżącego funkcjonowania pracowni diagnostycznych eksploatujących zainstalowany system PACS/RIS	TAK podać	
16.	Wszelkie naprawy sprzętu, których nie da się przeprowadzić zdalnie będą wykonywane w siedzibie zamawiającego. W przypadku konieczności naprawy poza siedzibą Zamawiającego wykonawca zapewnia sprzęt zastępczy o parametrach nie gorszych niż sprzęt naprawiany. Sprzęt naprawiany wykonawca odbiera od Zamawiającego i dostarcza do Zamawiającego na własny koszt	TAK	
17.	Doradztwo w zakresie rozbudowy przez Zamawiającego infrastruktury informatycznej systemu oraz instalowanie składników jego oprogramowania	TAK	
18.	Możliwość uczestnictwa w organizowanych przez wykonawcę szkoleniach i konferencjach dotyczących systemów RIS/PACS	TAK	
19.	Przekazana przez Wykonawcę dokumentacja systemu musi być zgodna z dostarczoną wersją systemu. W przypadku wprowadzenia zmian w systemie w trakcie trwania umowy, Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia zaktualizowanej dokumentacji użytkownika i administratora.	TAK	
20.	Zamawiający ma prawo zażądać prezentacji oferowanych systemów w celu weryfikacji zapisów specyfikacji w ciągu 5 dni po otwarciu ofert z możliwością wglądu przez innych uczestników przetargu.	TAK	
VII. INTEGRACJA SYSTEMU RIS/PACS Z HIS			
1.	W okresie gwarancyjnym (min. 24 miesiące od wdrożenia systemu RIS/PACS) wykonawca jest zobowiązany do bezpłatnego wykonania integracji (obejmującej zakres prac po stronie systemów RIS/PACS) z wdrożonym w tym okresie systemem HIS Zamawiającego zgodnie z poniżej opisanym minimalnym zakresem.	TAK	
2.	Interfejs wymiany danych – w oparciu o protokół min. HL7 v.2.x	TAK podać	
3.	Integracja obejmuje następujące dane, którymi systemy muszą się wymieniać: a) dane o pacjencie: (nazwisko, imię, data urodzenia, pesel, adres /kraj, gmina, miejscowość, kod pocztowy, ulica, nr domu, nr lokalu,	TAK	

	<p>b) dane o skierowaniu (data wystawienia, lekarz zlecający, rozpoznanie icd 10, rozpoznanie opisowe, uwagi - kierującego, kod badania, kod placówki zlecającej, kod - fili placówki zlecającej, kod działu placówki</p> <p>c) zlecenie badania: płatnik, dane o skierowaniu, proponowany termin, pracownia wykonująca</p> <p>d) termin wykonania: termin badania, kod badania, pracownia wykonująca, gabinet, osoba wykonująca</p> <p>e) badanie: kod badania główny, kody rozliczeniowe icd9, rozpoznanie icd 10, opis badania, data badania, data opisu, opisujący, link do badania w pacs-DICOM, link do badania pacs – referencyjny, opis potwierdzony</p> <p>f) agregacja pacjentów z jednego systemu musi proklamować się na drugi system</p> <p>g) przeniesienie badania z pacjenta do pacjenta po stronie RIS musi proklamować się na HIS.</p> <p>h) informacje o kosztach badania: kody rozliczeniowe icd9, ilość</p>		
4.	Generatorem zleceń są moduły rejestracji, gabinetu lekarskiego, pracowni diagnostycznej HIS. Każde zlecenie ma wstępnie ustalany termin z dnia bieżącego i przesyłane jest do RIS	TAK	
5.	Ustalenie terminu realizacji badania. Użytkownik po stronie RIS po otrzymaniu zlecenia ustali/zmieni termin wstępny badania, który to zostanie zwrócony do systemu HIS.	TAK	
6.	Przesyłanie do systemu HIS informacji o rozpoczęciu realizacji badania/zlecenia w RIS	TAK	
7.	Przesyłanie do systemu HIS informacji o zakończeniu realizacji badania/zlecenia, Wynik w postaci obrazów, o jakości nie diagnostycznych min. (*.jpg, *.avi) i diagnostycznej dostępny z poziomu HIS, bezpośrednio po zarejestrowaniu go w PACS/RIS	TAK	
8.	Przesyłanie do systemu HIS opisu badania po potwierdzeniu treści wyniku	TAK	
9.	Wynik opisowy dostępny z poziomu HIS. Wynik zawierać będzie min. dane personalne pacjenta z adresem, dane procedury ICD9, dane osób: zlecającej, wykonującej, opisującej badanie oraz potwierdzającej wynik badania, daty zlecenia, wykonania i opisu badania, nazwę pracowni – technik wykonujący i lekarz opisujący	TAK	
10.	Przeglądanie wyników graficznych w formacie DICOM 3.0 w przeglądarce wywoływanej z poziomu HIS dla konkretnego badania czy też pacjenta. Brak konieczności powtórznego logowania się do Systemu dystrybucji obrazów.	TAK	
11.	Raporty umożliwiające rozliczanie badań diagnostycznych wewnętrznych, zewnętrznych -	TAK	

	zleconych przez inne jednostki, komercyjnych - płatnych przez pacjenta		
--	---	--	--

1. Powyższe parametry stanowią parametry odcinające, tzn. niespełnienie któregoś z warunków wymaganych powoduje odrzucenie oferty jako niezgodnej ze Specyfikacją Istotnych Warunków Zamówienia
2. Dla potwierdzenia wszystkich deklarowanych w kolumnie 4 niniejszego Załącznika wartości parametrów Zamawiający zastrzega sobie prawo weryfikacji deklarowanych parametrów z użyciem wszelkich dostępnych źródeł, w tym zapytanie bezpośrednio u producenta sprzętu. Stwierdzenie niezgodności deklarowanych parametrów z faktycznymi parametrami spowoduje odrzucenie oferty.
3. Parametry z powyższej tabeli podane w kolumnie 3 „WYMAGANIE / Wartość graniczna” określone jako „Tak” oraz parametry liczbowe oznaczone „min” lub „max” stanowią wymagania, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.
4. W przypadku, gdy Zamawiający dopuścił możliwość wyboru parametrów oferty (TAK/NIE) Wykonawca zobowiązany jest do określenia parametru właściwego w stosunku do przedkładanej przez siebie oferty.
5. Wykonawca zobowiązany jest do podania parametrów w jednostkach miary wskazanych w kolumnie 2 lub 3. Inne jednostki nie będą przeliczane i zostaną uznane jako niespełnienie parametrów, co spowoduje odrzucenie oferty.

Uwaga!

W związku z faktem, iż planowane do zakupienia urządzenia oraz oprogramowanie stanowią będą element już posiadanego przez Zamawiającego systemu informatycznego, wymagania dotyczące systemów operacyjnych jest niezbędne dla zapewnienia spójności z infrastrukturą informatyczną zamawiającego.

Tabela nr 2

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

Parametry punktowane w kryterium oceny techniczno - jakościowej

Lp.	Parametry wymagane aparatu	Minimalne wymagane wartości graniczne	Wartości parametru w zaoferowanym aparacie	Punktacja
1	2	3	4	5
I. System pośredniej radiografii cyfrowej (max 80 pkt)				
Skaner CR do płyt obrazowych (max 45 pkt)				
1.	Skala szarości generowanych obrazów ≥ 12 bit/piksel	Punktacja: 12 bit/piksel – 0 pkt. 16 bit/piksel - 5 pkt. 20 bit/piksel – 10 pkt.		
2.	Skanowanie płyt 35x43 cm z rozdzielczością min. 10 pikseli/mm	Punktacja: ≤ 10 pikseli/mm – 0 pkt. > 10 pikseli/mm – 10 pkt.		
3.	Skala szarości obrazów wysyłanych do archiwizacji i na stacje robocze ≥ 12 bit/piksel	Punktacja: 12 bit/piksel – 0 pkt. 16 bit/piksel – 5 pkt. 20 bit/piksel – 10 pkt.		
4.	Automatyczne raportowanie przez urządzenie sytuacji awaryjnych do centrum serwisowego bez udziału obsługi	Punktacja: Nie – 0 pkt. Tak – 10 pkt		
5.	Możliwość ustawienia w dwóch płaszczyznach	Punktacja: Nie – 0 pkt. Tak – 5 pkt		
Płyty z kasetami (max 15 pkt)				
6.	Gwarantowana przez producenta minimalna trwałość płyty (ilość cykli odczytu i kasowania) ≥ 10.000	Punktacja: 10000 - 0 pkt 10001- 20000 – 10 pkt. >20000 – 15 pkt		
Stacja technika (max 20 pkt)				
7.	Obroty o dowolny kąt	Punktacja: Nie – 0 pkt. Tak – 5 pkt		
8.	Pomiary odległości i kątów, w tym kąty Cobba	Punktacja: Nie – 0 pkt. Tak – 5 pkt		
9.	Podstawowa obróbka zeskanowanych obrazów –	Punktacja: Nie – 0 pkt.		

	zmiana zaczernienia i kontrastu, powiększanie, obracanie, funkcje pozytyw – negatyw. Możliwość przywrócenia obrazu pierwotnego.	Tak – 5 pkt		
10.	Automatyczna kolimacja (czarne maskowanie tła) prostokątna i kołowa	Punktacja: Nie – 0 pkt. Tak – 5 pkt		
. Drukarka laserowa (kamera) do wydruku zdjęć (max 60 pkt)				
11.	System automatycznej densytometrycznej kontroli jakości każdego pojedynczego drukowanego filmu	Punktacja: Nie – 0 pkt. Tak – 10 pkt		
12.	Rozdzielczość wydruku min. 254 DPI	Punktacja: 254 dpi - 0 pkt powyżej 254 do 300 – 5 pkt. powyżej 300 dpi – 10 pkt		
13.	Interfejs DICOM Print SCP	Punktacja: Nie – 0 pkt. Tak – 10 pkt		
14.	Automatyczne raportowanie przez urządzenie sytuacji awaryjnych do centrum serwisowego bez udziału obsługi poprzez Internet	Punktacja: Nie – 0 pkt. Tak – 10 pkt		
15.	Automatyczne informowanie użytkownika o konieczności wykonania przeglądu okresowego	Punktacja: Nie – 0 pkt. Tak – 10 pkt		
16.	Gwarantowana przez producenta trwałość obrazu na filmie min. 20 lat	Punktacja: 20-30 lat – 0 pkt. 30-50 lat – 5 pkt > 50 lat – 10 pkt		
Duplikator – oprogramowanie (max 20 pkt)				
17.	Program integruje listę użytkowników z ActiveDirectory.	TAK Punktacja NIE – 0 pkt. TAK – 10 pkt.		
18.	Program posiada zintegrowaną listę użytkowników z systemem RIS/PACS.	TAK Punktacja NIE – 0 pkt. TAK – 10 pkt.		
RIS - Radiologiczny System Informatyczny (max 40 pkt)				
19.	Program RIS integruje się z ActiveDirectory gdzie przetrzymywana jest kompletna lista użytkowników, grup (ujednolicenie kont użytkowników, jeden login i hasło)	Punktacja: NIE – 0 pkt TAK – 10 pkt		

20.	Program RIS posiada interfejs do zarządzania użytkownikami i uprawnieniami w ramach ActiveDirectory	Punktacja: NIE – 0 pkt TAK – 10 pkt		
21.	Program RIS automatycznie tworzy kopię bazy danych	Punktacja: NIE – 0 pkt TAK – 10 pkt		
22.	Program RIS obsługuje skróty klawiszowe (definiowane na etapie wdrożenia)	Punktacja: NIE – 0 pkt TAK – 10 pkt		
PACS System archiwizacji i dystrybucji obrazów (max 25 pkt)				
23.	Bezpłatna baza danych w całym okresie użytkowania, niezależnie od wielkości plików bazy danych	Punktacja: Płatna baza danych – 0 pkt. Darmowa baza danych – 20 pkt.		
24.	Możliwość centralnego zarządzania użytkownikami stacji diagnostycznych oraz systemu dystrybucji obrazów	Punktacja: NIE – 0 pkt TAK – 5 pkt		
Gwarancja/Inne wymagania (max 90 pkt)				
25.	Wykonawca udzieli min. 24 miesięcznej gwarancji na prawidłowe funkcjonowanie zainstalowanego oprogramowania wchodzącego w skład Systemów PACS i RIS WEB, która liczona będzie od daty końcowego odbioru przedmiotu zamówienia	Punktacja: 24 mc – 1 pkt, Powyżej 24 mc do 36 mc - 10 pkt. Powyżej 36 mc – 30 pkt.		
26.	Gwarancja na wszystkie elementy systemu pośredniej radiografii cyfrowej co najmniej 24 miesięcy	Punktacja: 24 mc – 1 pkt, Powyżej 24 mc do 36 mc - 10 pkt. Powyżej 36 mc – 30 pkt		
27.	Wykonawca udzieli min. 24 miesięcznej gwarancji na wszystkie elementy komputerowe wchodzące w skład systemów RIS/PACS	Punktacja: 24 mc – 1 pkt, Powyżej 24 mc do 36 mc - 10 pkt. Powyżej 36 mc – 30 pkt		

Maksymalna liczba punktów możliwa do otrzymania przez Wykonawcę to 315 punktów

UWAGA:

1. Przy ocenie wartości technicznej urządzenia oferowana wartość liczbową równą granicznej otrzyma 0 punktów. Przyznawane będą punkty tylko za parametry lepsze od wartości granicznej, a wartości parametrów oceniane będą proporcjonalnie do zakresu pomiędzy wartością najlepszą i graniczną. Maksymalna ilość punktów przyznana zostanie najlepszej wartości liczbowej parametru (najwyższej lub najniższej w zależności od kryterium oceny), a pozostałe wartości parametrów oceniane będą proporcjonalnie do zakresu pomiędzy wartością najlepszą i graniczną.

2. Odpowiedź „Nie” w kolumnie 4, przeznaczona na odpowiedź wykonawcy, dopuszczona jest tylko wtedy kiedy w kolumnie 3 „Wartość graniczna / Wymaganie” występuje wymaganie „Tak / Nie”.
3. Za odpowiedź „Nie” przyznaje się 0 pkt., a za odpowiedź „Tak” przyznaje się maksymalne punkty podane w kolumnie 4 „Punktacja”. Brak potwierdzenia opisu deklarowanego parametru „TAK”, dla wymagania „Tak / Nie”, który podlega ocenie, skutkuje przyznaniem 0 punktów.
4. Wykonawca oświadcza, że oferowane powyżej wyspecyfikowane urządzenie jest kompletne i będzie po zainstalowaniu gotowe do podjęcia działalności diagnostycznej bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji (poza materiałami eksploatacyjnymi).

.....
(pieczęć i podpis wykonawcy)