

**SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA
ORAZ WYMAGANIA TECHNICZNE WRAZ Z FORMULARZEM
ASORTYMENTOWO-CENOWYM**

Tomograf komputerowy – 1 szt.

Lp.	Asortyment	Ilość	Cena jedn. netto	VAT %	Wartość netto	Wartość brutto	Model/typ, Producent, rok produkcji (wszystkich elementów składowych)
1.	Tomograf komputerowy	1 szt.					
	Wartość netto						
	Wartość brutto						

Uwaga:

Zamawiający wymaga załączenia oryginalnych materiałów technicznych producenta potwierdzających parametry wpisane w tabelach oraz zastrzega sobie prawo sprawdzenia wiarygodności podanych przez Wykonawcę parametrów technicznych we wszystkich dostępnych źródłach i u producenta.

TOMOGRAF KOMPUTEROWY – 1 szt.

Niespełnienie co najmniej jednego z postawionych poniżej wymagań co do ich wartości minimalnych spowoduje odrzucenie oferty.

Producent:

Model:

Kraj pochodzenia:

Rok produkcji:

wymagane urządzenie fabrycznie nowe, rok produkcji 2019 r.

Kolumnę WARTOŚĆ OFEROWANA wypełnia wykonawca

Lp.	Opis parametru	Wartość wymagana/ graniczna	Parametr oceniany w kryterium „Jakość (ocena techniczna)”	Wartość oferowana
I. WYMAGANIA OGÓLNE				
1.	Tomograf nowy wyprodukowany w 2019 roku, nieużywany, nie rekondukcjonowany, w najnowszej wersji sprzętowej i oprogramowania na dzień składania oferty	TAK	Bez oceny	

2.	Tomograf komputerowy min 16 Rzędowy	TAK	Bez oceny	
3.	Tomograf umożliwiający akwizycję min. 32 warstw w trakcie jednoczesnej akwizycji wielowarstwowej, dla jednego pełnego obrotu układu/układów lampa-detektor i jednej energii promieniowania	TAK	Bez oceny	
4.	Tomograf umożliwiający: – badania głowy, klatki piersiowej, kończyn, kręgosłupa, jamy brzusznej – miednicy wraz z wielofazowymi badaniami narządów tych obszarów anatomicznych, – badania naczyń domózgowych, wewnątrzczaszkowych, dużych naczyń oraz naczyń obwodowych, – badania wielonarządowe w zakresie min. 170 cm – możliwość korekcji metali – Posiada pełne oprogramowanie i licencje w tym zakresie	TAK	Bez oceny	
5.	Dokumenty dopuszczające do użytkowania i obrotu na terenie RP zaoferowany tomograf, konsolę lekarskie, wstrzykiwacz oraz wszystkie urządzenia dodatkowe zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w tym zakresie	TAK	Bez oceny	
II. GANTRY i STÓŁ				
6.	Średnica otworu gantry [cm]	≥ 78	Bez oceny	
7.	Maksymalne obciążenie stołu z zachowaniem precyzji pozycjonowania $\pm 0,25\text{mm}$	$\geq 220 \text{ kg}$	Bez oceny	
8.	Wyposażenie stołu: – materac – podglówek usztywniający w badaniach głowy – podglówek pacjenta w pozycji na wznak – pasy lub listwy stabilizujące – podpórka pod ramiona, kolana i nogi	TAK	Bez oceny	
9.	Minimalne położenie stołu do badań (poza gantry) mierzone od podłoża [cm]	≤ 55	$\leq 55 - 0 \text{ pkt}$ $\leq 45 - 5 \text{ pkt}$ $\leq 35 - 10 \text{ pkt}$	
III. GENERATOR I LAMPA RTG				
10.	Minimalne napięcie anody, możliwe do zastosowania w protokołach badań [kV]	≤ 80	Bez oceny	
11.	Minimalne napięcie anody, możliwe do zastosowania w protokołach badań [kV]	≥ 135	Bez oceny	
12.	Maksymalny prąd anody lampy rtg możliwy do zastosowania w protokole badania [mA]	≥ 300	Bez oceny	
13.	Modulacja prądu anody w czasie rzeczywistym, jednocześnie w osiach x,y,z.	TAK	Bez oceny	
14.	Pojemność cieplna anody lampy rzeczywista [MHU]	$\geq 3\text{MHU}$	$3 - 0 \text{ pkt}$ $> 3 - 5 \text{ pkt}$	

15.	Prędkość chłodzenia lampy [kHU/min]	≥ 710 kHU/min	710 – 0 pkt > 710 – 5 pkt > 1000 – 10 pkt	
16.	Automatyczny wybór ognisk	TAK	Bez oceny	
IV. SYSTEM SKANOWANIA				
17.	Ilość rozmiarów diagnostycznych pól skanowania min 5 dla SFOV[cm] ≤ 50 cm wynikających i zgodnych z kolimacją kąta wiązki promieniowania lampy RTG w płaszczyźnie XY > 1	TAK, podać ilość i rozmiary	Bez oceny	
18.	Możliwość rekonstrukcji pola obrazowania powyżej 50 cm	TAK/NIE	TAK 5 pkt NIE 0 pkt	
19.	Matryca rekonstrukcyjna	Min. 512x512	Bez oceny	
20.	Matryca prezentacyjna	Min. 1024x1024	Bez oceny	
21.	Rozwiązanie do redukcji promieniowania jonizującego, dedykowane do zwiększenia ochrony w trakcie badania szczególnie wrażliwych narządów np. oczu, tarczycy, piersi, itp.	TAK, podać	Bez oceny	
22.	Minimalny czas pełnego obrotu (360°) układu lampa-detektor [s] dostępny dla wszystkich rodzajów badań, zarówno dla trybu skanowania spiralnego jak i aksjalnego	$\leq 0,8$	0,8 – 0 pkt <0,8 – 10 pkt	
23.	Zakres badania bez elementów metalowych i potrzeby przemieszczania pacjenta [cm]	≥ 180 cm	180 – 0 pkt > 180 – 10 pkt	
24.	Maksymalna możliwa do uzyskania długość skanu spiralnego	≥ 170 cm	170 – 0 pkt > 170 – 10 pkt	
25.	Liczba pozycji projekcji skanu topograficznego (min AP i LAT) bez przekładania pacjenta	TAK, podać	2 pozycje – 0 pkt Możliwość ustawienia co $\leq 5^\circ$ - 5 pkt	
26.	Maksymalna możliwa do uzyskania długość topogramu	≥ 170 cm	170 – 0 pkt > 170 – 10 pkt	
27.	Dawka (CTDI _{vol} obliczana) konieczna do uzyskania rozdzielczości niskokontrastowej – 5 mm, mierzonej w maksymalnym polu akwizycyjnym min 50 cm dla fantomu CATPHAN 20 cm przy warstwie ≤ 10 mm i różnicy gęstości 3HU i napięciu min. 110kV, w płaszczyźnie xy z użyciem algorytmu iteracyjnego zaoferowanego w pkt. 52 (Parametr potwierdzony w oficjalnych materiałach producenta) < 11,0 mGy..	TAK, podać	<11 - 0 pkt < 7 - 5 pkt < 3 - 10 pkt pozostałe proporcjonalnie	
28.	Dawka (CTDI _{vol} obliczana) konieczna do uzyskania rozdzielczości niskokontrastowej – 2 mm, mierzonej w maksymalnym polu akwizycyjnym min 50 cm dla fantomu CATPHAN 20 cm przy warstwie ≤ 10 mm i różnicy gęstości 3HU i napięciu min. 110kV, w płaszczyźnie xy z użyciem algorytmu iteracyjnego	TAK / NIE (jeśli TAK, podać)	Nie lub graniczna - 0 pkt najmniejsza - 10 pkt pozostałe proporcjonalnie	

	zaoferowanego w pkt. 52 (Parametr potwierdzony w oficjalnych materiałach producenta) < 22 mGy.			
29.	Szybkość rekonstrukcji obrazów w trybie rekonstrukcji iteracyjnej wielokrotnie przetwarzającej dane surowe, zaoferowanej przez dostawcęw pkt. 52 w matrycy 512x512	≥ 12 obr/s	12 – 0 pkt > 12 – 5 pkt	
30.	Maksymalna rozdzielczość wysokokontrastowa w płaszczyźnie XY przy jednoczesnej akwizycji 32 warstw dla pełnego skanu w matrycy 512x512, w punkcie 2% krzywej MTF [pl /cm]	≥ 18 pl/cm	≥ 18 pl/cm – 0 pkt ≥ 20 pl/cm – 5 pkt	

V. KONSOLA OPERATORSKA

31.	Stanowisko operatorskie – konsola akwizycyjna.	TAK	Bez oceny	
32.	Przekątna kolorowego monitora z aktywną matrycą ciekłokrystaliczną typu Flat ["]	≥ 19 "	≥ 19 " – 0 pkt ≥ 21 " – 5 pkt	
33.	Pojemność dysku twardego dla obrazów bez kompresji (512x512), wyrażona liczbą obrazów.	≥ 100000	Bez oceny	
34.	Archiwizacja badań pacjentów na CD-R i DVD w standardzie DICOM 3.0	TAK	Bez oceny	
35.	Dwukierunkowy interkom do komunikacji głosowej z pacjentem	TAK	Bez oceny	
36.	System do wizualnego monitorowania pacjenta w pracowni wyposażony w panoramiczny monitor min.21" , 2 kamery CCD (kolor) rejestrator oraz okablowanie + montaż. (Możliwość dostarczenia w zamian okna ołowianego o ekwiwalencie Pb 2mm wielkość minimum 45x100cm)	TAK	Bez oceny	
37.	Interfejs sieciowy zgodnie z DICOM 3.0 z następującymi klasami serwisowymi: - Send/Receive - Basic Print - Query/ Retrieve - Storage Commitment - Worklist	TAK	Bez oceny	

VI. OPROGRAMOWANIE KONSOLI OPERATORSKIEJ

38.	Kompletny zestaw protokołów do badań wszystkich obszarów anatomicznych (zarówno badań osób dorosłych jak i dzieci), z możliwością ich projektowania i zapamiętywania	TAK	Bez oceny	
39.	MIP (Maximum Intensity Projection)	TAK	Bez oceny	
40.	SSD (Surface Shaded Display)	TAK	Bez oceny	
41.	VRT (Volume Rendering Techique)	TAK	Bez oceny	
42.	Tryb bolus trackong i autostart po nasyceniu kontrastem	TAK	Bez oceny	
43.	Rekonstrukcje MPR (również skośne i krzywoliniowe z danych zbieranych przy dowolnym kącie gantry)	TAK	Bez oceny	

44.	Prezentacje cine	TAK	Bez oceny	
45.	Pomiary geometryczne (długości / kątów / powierzchni / objętości)	TAK	Bez oceny	
46.	Pomiary analityczne (pomiar poziomu gęstości, profile gęstości, analiza skanu dynamicznego).	TAK	Bez oceny	
47.	Obliczanie całkowitej dawki ekspozycyjnej), jaką uzyskał pacjent w trakcie badania i jej prezentacja na ekranie konsoli operatorskiej.	TAK	Bez oceny	
48.	Wielozadaniowość / wielodostęp, w tym możliwość automatycznej rekonstrukcji, archiwizacji i dokumentacji w tle (w trakcie skanowania)	TAK	Bez oceny	
49.	Oprogramowanie do automatycznego startu badania spiralnego na podstawie automatycznej analizy napływu środka cieniującego w zadanej warstwie bez wykonywania wstrzyknięć testowych, po dotarciu środka cieniującego w badaną okolicę; wraz z możliwością opóźnienia zaprogramowanego startu badania w np. przypadku pojawienia się błędnego odczytu wartości gęstości kontrastu w naczyniu, a następnie kontynuowania go bez ponownego wprowadzania zaplanowanego protokołu badania.	TAK	Bez oceny	
50.	Dedykowany algorytm rekonstrukcji obrazów redukujący artefakty pochodzące od elementów metalowych i umożliwiające obrazowanie otaczających je tkanek miękkich. Możliwość zastosowania algorytmu po wykonaniu badania, w przypadku stwierdzenia artefaktów, bez konieczności powtarzania badania	TAK	Bez oceny	
51.	Możliwość śledzenia i podglądu topogramu w czasie rzeczywistym (w trakcie wykonywania topogramu tj. uwidaczniania na monitorze konsoli akwizycyjnej obrazu obszaru potencjalnego badania). Możliwość zatrzymania skanowania w trybie topogramu w dowolnym czasie, w celu ostatecznego zdefiniowania właściwego zakresu badania i wyeliminowania naświetlania obszaru niezwiązanego z danym badaniem.	TAK	Bez oceny	
52.	Iteracyjny algorytm rekonstrukcji, automatycznie przetwarzający wielokrotnie te same surowe dane (RAW) w cyklach iteracyjnych, poprawiający co najmniej jakość obrazu i rozdzielczość niskokontrastową oraz pozwalający na redukcję dawki promieniowania bez pogorszenia jakości obrazu (nazwa wg nomenklatury producenta typu SAFIRE, VEO, AIDR 3D, ASiR itd). Algorytm automatycznie (bez udziału operatora) lub manualnie (z udziałem operatora)	TAK	Bez oceny	

	dostosowuje dawkę do założonej jakości obrazu. Algorytm iteracyjny zintegrowany z system automatycznej kontroli ekspozycji (AEC) Możliwość stosowania algorytmu we wszystkich trybach pracy i rodzajach badań.			
53.	Praca w trybie topogramu z wykorzystaniem algorytmu iteracyjnego zaoferowanego przez dotawcę w pkt.52 z możliwością archiwizacji w systemie PACS	TAK /NIE	TAK -5 pkt NIE – 0 pkt	
54.	Praca w trybie typu „bolus tracking” z wykorzystaniem algorytmu iteracyjnego zaoferowanego przez dostawcę w pkt. 52	TAK /NIE	TAK- 5 pkt NIE – 0 pkt	
55.	Automatyczny dobór napięcia anodowego protokołach badań w zależności od badanej anatomii i rodzaju badania	TAK /NIE	Bez oceny	
56.	Dwutłokowy wstrzykiwacz kontrastu,	TAK	Bez oceny	
VII. KONSOLA LEKARSKA				
57.	Stacja lekarska wyposażona w dwa monitory diagnostyczne o przekątnej min. 21,3” lub jeden min 29”	TAK	Bez oceny	
58.	Stacja lekarska umożliwiająca pracę zdalną radiologa opisującego.	TAK	Bez oceny	
59.	Interfejs sieciowy w formacie DICOM 3.0 z następującymi funkcjami: - DICOM Print - DICOM Storage Commitment - DICOM Sent / Recive - DICOM Query/Retrieve SCU	TAK	Bez oceny	
60.	Funkcjonalności do oceny badań: • pomiary geometryczne (długości, kątów, powierzchni) • pomiary analityczne (pomiar poziomu gęstości, histogramy, inne). • elementy manipulacji obrazem (m. in. przedstawienie w negatywie, obrót obrazu i odbicia lustrzane, powiększenie obrazu, dodawanie obrazów).	TAK	Bez oceny	
61.	Rekonstrukcje MIP, VRT.	TAK	Bez oceny	
62.	Reformatowanie wielopłaszczyznowe (MPR), rekonstrukcje wzdłuż dowolnej prostej (równoległe lub promieniste) lub krzywej.	TAK	Bez oceny	
63.	Prezentacje Cine	TAK	Bez oceny	
64.	Automatyczne usuwanie struktur kostnych z pozostawieniem wyłącznie zakontrastowanego drzewa naczyniowego. Możliwość prezentacji układu naczyniowego oraz przeziernych struktur kostnych w czasie rzeczywistym Oprogramowanie do angiografii CT umożliwiające automatyczną identyfikację i izolację	TAK	Bez oceny	

	zakontrastowanego naczynia z objętości badanej (rozwnięcie wzdłuż linii centralnej naczynia, z pomiarem średnicy, pola przekroju w płaszczyźnie prostopadłej do osi naczynia, automatyczne wyznaczanie stenozy)			
65.	Oprogramowanie do efektywnej oceny badań onkologicznych z możliwością segmentacji zmiany, możliwością porównywania wielu badań tego samego pacjenta jednocześnie, wraz z synchronizacją przestrzenną badań	TAK	Bez oceny	
66.	Oprogramowanie do oceny zmian ogniskowych w płucach, z automatyczną identyfikacją zmian guzkowych w mięszu i przyopłucnowych przez program komputerowy, z możliwością zapamiętywania położenia zmian, automatyczną oceną dynamiki wielkości zmian – min. 2 jednoczesne dostępy	TAK	Bez oceny	
VIII. POZOSTAŁE WYMAGANIA				
67.	Zestaw firmowych fantomów serwisowych do kalibracji i testów podstawowych (dziennych oraz miesięcznych zgodnie z aktualnie obowiązującymi wytycznymi)	TAK	Bez oceny	
68.	Zestaw 2 fartuchów ołowianych oraz 2 osłon tarczycowych	TAK	Bez oceny	
69.	Wykonanie testów akceptacyjnych po zainstalowaniu urządzenia– zawarte w cenie oferty	TAK	Bez oceny	
70.	Wykonanie testów specjalistycznych raz w roku (zgodnie z rozporządzeniem) przez okres gwarancji dla tomografu oraz monitorów stacji opisowej – zawarte w cenie oferty	TAK	Bez oceny	
71.	Instrukcje obsługi sprzętu w języku polskim oraz komplet dokumentów, deklaracje UE, certyfikaty sprzętu.	TAK	Bez oceny	
72.	Paszporty techniczne dla: - tomografu - strzykawki - duplikatora	TAK	Bez oceny	
IX. SZKOLENIA				
73.	Szkolenia w miejscu instalacji dla min 2 lekarzy radiologów i min. 2 techników w zakresie: - obsługi i wykonywania badań tomografem komputerowym - obsługi stacji opisowych - obsługi strzykawki automatycznej I – e szkolenie w nieprzekraczalnym terminie 30 dni od zakończenia instalacji , w wymiarze min. 5 dni x 5 godzin (z pacjentami) II - e szkolenie w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, w wymiarze min. 3 dni x 5 godzin (z pacjentami)	TAK	Bez oceny	

X. GWARANCJA I SERWIS POGWARANCYJNY				
74.	Okres gwarancji od dnia podpisania protokołu zdawczo odbiorczego. Gwarancja bezwarunkowa, bez limitu skanów i innych ograniczeń, co najmniej 24 miesiące na całość sprzętu w ramach zamówienia	TAK	24- 0 pkt 36- 10 pkt 60- 20 pkt	
75.	Autoryzowany serwis producenta tomografu gwarancyjny i pogwarancyjny i wykonywanie serwisu urządzenia na terenie Polski	TAK podać	Bez oceny	
76.	Min. 10 – letni okres gwarantowania dostępności części zamiennych dla TK oraz min. 5 – letni dla pozostałych urządzeń i stanowisk pracy zaoferowanych w zestawie od daty zakończenia instalacji	TAK	Bez oceny	
77.	Wszystkie wymagane przez producenta oferowanego aparatu przeglądy w okresie gwarancji (podać ile) – zawarte w cenie oferty	Podać	Bez oceny	
78.	Czas naprawy gwarancyjnej [dni robocze : od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych pracy]	Max. 6 dni	Bez oceny	
79.	Czas trwania naprawy gwarancyjnej powoduje przedłużenie okresu gwarancji o pełny okres niesprawności dostarczonego przedmiotu zamówienia	TAK	Bez oceny	
80.	Czas reakcji serwisu od zgłoszenia do podjęcia naprawy [godziny w dni robocze :od poniedziałku do piątku z wyłączeniem dni ustawowo wolnych pracy]	Max. 24 godzin	Bez oceny	
81.	Przedmiot oferty kompletny i po zainstalowaniu gotowy do pracy bez żadnych dodatkowych zakupów.	TAK	Bez oceny	
82.	Oferent udostępni wszelkie kody serwisowe, hasła, usunie blokadę serwisową po upływie gwarancji na cały sprzęt złożony w ofercie.	TAK	Bez oceny	

XI. SYSTEM DO ARCHIWIZACJI i DIAGNOSTYKI DANYCH TOMOGRAFICZNYCH

Kolumnę **WARTOŚĆ OFEROWANA** wypełnia wykonawca

L.p.	Opis parametru	Wartość wymagana/ graniczna	Parametr oceniany w kryterium „Jakość (ocena techniczna)”	Wartość oferowana
I. OGÓLNE				
83.	Klient webowy (typu single page application) działający na nowych przeglądarkach z HTML5/CSS3	Tak	Bez oceny	
84.	Współpraca z systemami Windows Vista/7/8, 10 Linux, Mac OSX	Tak	Bez oceny	
85.	System audytowy wersjonujący akcje w systemie pozwalający na przywrócenie poprzedniego stanu danych (np. cofnięcie usunięcia rekordu pacjenta, cofnięcie	Tak	Bez oceny	

	poprzedniej wersji opisu badania, możliwość przesłuchiwania poprzednich wersji opisów dźwiękowych)			
86.	Logowanie wszelkich działań w systemie	Tak	Bez oceny	
87.	Automatyczne wylogowanie z systemu w przypadku logowania użytkownika na innej stacji	Tak	Bez oceny	
88.	Podział na dedykowane moduły funkcjonalne (osobne moduły dla: rejestracji, planistek, techników, radiologów, administratorów)	Tak	Bez oceny	
89.	Historia zmian wprowadzanych przez użytkowników	Tak	Bez oceny	
90.	Konfigurowalny system uprawnień z podziałem na dowolnie definiowane role przynajmniej na poziomie wdrożenia	Tak	Bez oceny	
91.	Stronicowanie danych	Tak	Bez oceny	
92.	Centralna administracja systemem, oparta o technologię Web, administracja serwerem RIS	Tak	Bez oceny	
93.	Automatyczny backup bazy danych	Tak	Bez oceny	
94.	Możliwość deaktywacji użytkownika (blokada na logowanie i pracę w systemie, przy jednoczesnym zapisaniu wszelkich działań historycznych)	Tak	Bez oceny	
95.	Webowy interfejs edycji szablonów wydruku opisu (.pdf)	Tak	Bez oceny	
96.	Moduł administracyjny brokera HL7	Tak	Bez oceny	
97.	Dostęp do okna administracji i konfiguracji HL7 chroniony hasłem	Tak	Bez oceny	
98.	Możliwość podglądu statystyk wiadomości HL7 (poprawnie obsłużonych / błędnie obsłużonych wraz z informacją o błędzie)	Tak	Bez oceny	
99.	Możliwość archiwizowania wiadomości HL7 w plikach logów oraz jako osobne pliki tekstowe	Tak	Bez oceny	
100.	Możliwość ponowienia wysyłki wybranej wiadomości HL7 oraz możliwość wymuszenia ponownego jej przetworzenia	Tak	Bez oceny	
101.	Lista pacjentów oczekujących na badanie z informacjami dotyczącymi priorytetu badania lub informacjami o przypadkach pilnych (np. pacjenci z SOR)	Tak	Bez oceny	
102.	Automatyczne dokumentowanie informacji o czasie rozpoczęcia/zakończenia badania i użytkownika systemu, który badanie przeprowadzał	Tak	Bez oceny	
103.	Automatyczne dokumentowanie czasu trwania badania	Tak	Bez oceny	

104.	Możliwość ręcznego uzupełnienia danych dotyczących osób, które były obecne przy wykonaniu badania wraz z możliwością określenia funkcji osoby w badaniu bez konieczności przelogowywania się w systemie (przypadek użycia: dwóch lub więcej techników korzysta z jednego komputera)	Tak	Bez oceny	
105.	Możliwość uzupełnienia danych dotyczących zużytych materiałów (możliwość definiowania zestawów materiałów przypisanych do modalności)	Tak	Bez oceny	
106.	Możliwość uzupełniania informacji o dawkach przyjętych przez pacjenta (promieniowanie, leki)	Tak	Bez oceny	
107.	Możliwość dołączania dokumentów do procedury	Tak	Bez oceny	
108.	Możliwość zmiany nazwy procedury	Tak	Bez oceny	
109.	Możliwość zmiany priorytetu badania (CITO, Planowe)	Tak	Bez oceny	
110.	Możliwość zapisywania informacji o numerze z księgi pracowni.	Tak	Bez oceny	
111.	Możliwość ręcznego oznaczenia badania jako wykonane (przypadek badania USG do którego nie zostaną wysłane żadne obrazy a musi powstać opis)	Tak	Bez oceny	
112.	Możliwość anulowania zleconej procedury	Tak	Bez oceny	
113.	Możliwość drukowania opisu badania	Tak	Bez oceny	
114.	Możliwość przypisania lekarza radiologa do wykonywanej procedury	Tak	Bez oceny	
115.	Po otwarciu edytora opisu system automatycznie otworzy klienta diagnostycznego w kontekście opisywanego badania	Tak	Bez oceny	
116.	Wyszukiwanie / sortowanie listy pacjentów po minimum następujących kryteriach: id pacjenta, PESEL, imię, nazwisko, Zaplanowana data wykonania, Data wykonania	Tak	Bez oceny	
117.	Możliwość dodawania dokumentów do rekordu pacjenta	Tak	Bez oceny	
118.	Podgląd dokumentów dodanych do badań danego pacjenta	Tak	Bez oceny	
119.	Możliwość szybkiego planowania badań PILNYCH dla pacjenta w szczególności dla pacjenta NN	Tak	Bez oceny	
120.	Możliwość dodawania informacji o osobach upoważnionych wraz z podaniem zakresu dat i rodzaju upoważnienia (system w sposób graficzny prezentuje prostą	Tak	Bez oceny	

	informację czy danej osobie można wydać wynik / informacje o badaniach innego pacjenta) w szczególności system umożliwia dodanie zakazu udzielania jakichkolwiek informacji.			
121.	Możliwość podglądu wszystkich badań dla rekordu wybranego pacjenta: zaplanowanych, wykonanych	Tak	Bez oceny	
122.	Możliwość dodawania informacji o powierzonych dokumentach / wydanych wynikach czy kopiach badań (informacja wiązana z rekordem pacjenta)	Tak	Bez oceny	
123.	Możliwość rejestracji badań odpłatnych wykonywanych prywatnie, na NFZ	Tak	Bez oceny	
124.	Możliwość wybrania pracowni i gabinetu	Tak	Bez oceny	
125.	Możliwość definiowania harmonogramu pracy gabinetu w zależności od płatnika, który zawiera minimum: czas obowiązywania data od, data do, godzina pracy od, godzina pracy do – z podziałem na dni tygodnia	Tak	Bez oceny	
126.	Wizualizacja na terminarzu harmonogramu pracy dla wybranego trybu przy pomocy innego koloru	Tak	Bez oceny	
127.	Możliwość podglądu „widoku osi czasu” (poziomo godziny, pionowo pracownie/urządzenia)	Tak	Bez oceny	
128.	Możliwość eksportu jednym kliknięciem widoku terminarza do pliku .pdf	Tak	Bez oceny	
129.	Możliwość zawężenia widoku terminarza do godzin roboczych dla danej pracowni / urządzenia.	Tak	Bez oceny	
130.	Możliwość planowania dwóch procedur na ten sam termin.	Tak	Bez oceny	
131.	Z poziomu terminarza istnieje możliwość zmiany godziny, daty oraz czasu trwania zaplanowanej procedury.	Tak	Bez oceny	
132.	Po dwukliku prezentacji graficznej zaplanowanej procedury z poziomu terminarza system wyświetli jej szczegółowe informacje.	Tak	Bez oceny	
133.	Terminarz pozwala na przesunięcie terminu w obrębie wyświetlonego terminarza.	Tak	Bez oceny	
134.	Możliwość zmiany widoku terminarza minimum: 7 dniowy, 5 dniowy, dzienny, miesięczny	Tak	Bez oceny	
135.	Wsparcie dla pracy w grupach – możliwość definiowania puli lekarzy opisujących np. dodanie zewnętrznej grupy „teleradiologia” z dostępem do wybranych badań,	Tak	Bez oceny	
136.	Wyszukiwanie/sortowanie listy roboczej lekarza po minimum następujących kryteriach: PESEL, typ badania, nazwisko pacjenta, płatnik, lekarz kierujący, priorytet, czas oczekiwania, Zaplanowana data	Tak	Bez oceny	

	wykonania, Data wykonania, jednostka kierująca			
137.	Możliwość określenia i zapisywania rodzaju filtrów minimum po 4 parametrach dla użytkownika	Tak	Bez oceny	
138.	Możliwość grupowania danych po wybranym zestawie kolumn	Tak	Bez oceny	
139.	Możliwość śledzenia, czy badanie jest w trakcie opisywania	Tak	Bez oceny	
140.	Szybki filtr zawężający listę do badań przypisanych zalogowanemu użytkownikowi	Tak	Bez oceny	
141.	Bezpośredni dostęp do danych dotyczących pacjenta i wizyty, opisów poprzednich badań i poprzednich danych obrazowych	Tak	Bez oceny	
142.	Wielopoziomowe, edytowalne wzory opisów badań	Tak	Bez oceny	
143.	Możliwość formatowania wzorów opisów badań	Tak	Bez oceny	
144.	Możliwość definiowana wzorców opisowych publicznych i prywatnych (dostępnych tylko dla wybranej osoby)	Tak	Bez oceny	
145.	Możliwość wdrożenia praktycznie dowolnego wzoru wydruku opisu badania (dane, format, układ)	Tak	Bez oceny	
146.	Możliwość umieszczenia elementów graficznych na wzorze wydruku opisu badania	Tak	Bez oceny	
147.	Możliwość wydruku opisów badań z oznaczeniem czasu opisu i czasu wydruku	Tak	Bez oceny	
148.	Wersjonowanie opisu badania	Tak	Bez oceny	
149.	Możliwość konfiguracji dostępu do wyników badań podmiotom zewnętrznym przez dowolną przeglądarkę internetową HTML5/CSS3	Tak	Bez oceny	
150.	Możliwość konfiguracji automatycznego wysyłania (zaszyfrowanym mailem) zaaprobowanych opisów do jednostek zlecających wykonanie badania w trybie teleradiologii	Tak	Bez oceny	
151.	Możliwość konfiguracji dodatkowego modułu pozwalającego na nadawanie tymczasowego dostępu do wyniku badania dla pacjenta/lekarza kierującego	Tak	Bez oceny	
152.	Blokada opisu badania przez wielu użytkowników z informacją przez kogo badanie jest opisywane.	Tak	Bez oceny	
153.	Możliwość zapisania częściowo opisanego badania jako „draft”.	Tak	Bez oceny	
154.	Możliwość grupowania dowolnej ilości badań jednego pacjenta	Tak	Bez oceny	

155.	Możliwość przygotowywania jednego opisu dla wielu zgrupowanych procedur	Tak	Bez oceny	
156.	Możliwość podglądu dokumentów dołączonych przez techników oraz rejestrację do badania	Tak	Bez oceny	
157.	Możliwość podglądu opisów / konsultacji do wybranego badania stworzonych w trybie teleradiologii	Tak	Bez oceny	
158.	Możliwość zapisania tworzonoego opisu jako szablon opisowy	Tak	Bez oceny	
159.	Możliwość dodawania wielu opisów do jednego badania (jeden opis powinien być opisem głównym – oferowany system umożliwia ręczną zmianę wyboru opisu głównego)	Tak	Bez oceny	
160.	Możliwość dodania/ skonfigurowania dowolnej liczby list roboczych DICOM	Tak	Bez oceny	
161.	Automatyczne usuwanie badania z listy DICOM z konsoli urządzenia, w momencie kiedy badanie zostanie zakończone w RIS	Tak	Bez oceny	
162.	Możliwość odbierania komunikatów oraz ich aktualizacji zawierających informacje o zleceniu	Tak	Bez oceny	
163.	Możliwość odbierania komunikatów oraz ich aktualizacji zawierających informacje o pacjencie	Tak	Bez oceny	
164.	Możliwość odbierania komunikatów ORM zawierających zlecenie wykonania kilku procedur	Tak	Bez oceny	
165.	Możliwość odbierania i wysyłania komunikatów z opisem badania oraz jego aktualizacji (opis może być dodawany z poziomu dowolnego z systemów HIS / RIS / PACS)	Tak	Bez oceny	
166.	Możliwość odbierania i wysyłania komunikatów potwierdzających wykonanie badania	Tak	Bez oceny	
167.	Możliwość odsyłania komunikatów do systemów HIS z informacją o osobach obecnych przy wykonaniu badania (min. o lekarzu obecnym przy wykonaniu badania)	Tak	Bez oceny	
168.	Możliwość wydzielenia w systemie zewnętrznych jednostek radiologicznych z osobnymi lekarzami do wsparcia teleradiologii	Tak	Bez oceny	
169.	<p>Serwis dostarczonego systemu</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zgłaszanie awarii: w elektronicznym systemie zgłoszeń udostępnionym przez Wykonawcę (lub drogą mailową w przypadku braku takiego systemu), a także telefonicznie w dni robocze w godzinach 8:00-16:00. • Zapewnienie pomocy telefonicznej (helpdesku) w systemie w godzinach 8:00-16:00 we wszystkie dni robocze. • Usunięcie awarii (oprogramowania lub sprzętu) w następnym dniu roboczym od daty zgłoszenia 	Tak	Bez oceny	

<ul style="list-style-type: none"> • Awaria zgłoszona w godzinach pomiędzy 16.00 a 24.00 dnia roboczego traktowana jest jak przyjęta o godz. 8.00 następnego dnia roboczego; • Awaria zgłoszona w godzinach pomiędzy 0.00 a 8.00 dnia roboczego - traktowana jest jak przyjęta o godz. 8.00 danego dnia roboczego; • Awaria zgłoszona w dniu ustawowo lub dodatkowo wolnym od pracy - traktowana jest jak przyjęta o godz. 8.00 najbliższego dnia roboczego; • Wykonawca obejmie opieką serwisową wszystkie dostarczone elementy. Przez objęcie opieką serwisową zamawiający rozumie utrzymanie wyposażenia w niezakłóconym działaniu, konserwacje zgodnie z wymogami producenta oraz dokonywanie wszelkich potrzebnych napraw. • Wykonawca zapewni zdalne wsparcie systemu umożliwiające dokonywanie diagnozy awarii i napraw oprogramowania, oraz przedstawi imienny wykaz osób uprawnionych do pracy zdalnej. • Rozbudowa sprzętowa systemu o dodatkowe zasoby dyskowe (rozbudowa macierzy archiwum PACS) nie będzie wymagała od Zamawiającego wykupywania dodatkowych licencji a konfiguracja nowego sprzętu odbędzie się w ramach obowiązującej umowy. • W przypadku wymiany przez Zamawiającego urządzeń diagnostycznych podłączonych do zaoferowanych systemów Wykonawca wykona nieodpłatnie podłączenia nowych węzłów DICOM w ramach posiadanych licencji. • Okres wsparcia 24 miesiące 			
<p>170. Nadzór autorski nad systemem</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zgłaszanie i usuwanie błędów w oprogramowaniu odbywać się będzie na zasadach zgłaszania awarii systemu opisanych w punkcie wyżej • Udostępnianie nowych wersji oprogramowania zgodnie z zaleceniami producenta. Nowe wersje oprogramowania są instalowane u Zamawiającego przez Wykonawcę, w sposób i liczbie pozwalającej na niezakłócone funkcjonowanie oprogramowania. Za aktualizację wersji oprogramowania u Zamawiającego odpowiedzialność ponosi Wykonawca, który ma zaplanować i przeprowadzić proces aktualizacji oprogramowania, w sposób zapewniający prawidłowe funkcjonowanie oprogramowania po zakończeniu procesu aktualizacji, na wszystkich stanowiskach objętych oprogramowaniem. • Instalacja aktualizacji i nowych wersji 	Tak	Bez oceny	

<p>oprogramowania aplikacyjnego dostosowujących systemy do zmian ustawowych i wymogów jakie Zamawiający musi spełniać w obszarze zakresu i formatu danych przekazywanych innym podmiotom w terminach wejścia ich w życie.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rozwój oprogramowania (nowe elementy systemu objętego niniejszym postępowaniem zgodnie ze zmieniającymi się powszechnie obowiązującymi przepisami prawa, przepisami prawa wewnętrznymi obowiązującymi wydanymi na podstawie delegacji ustawowej). Wykonawca ma obowiązek dostarczać zamawiającemu nieodpłatnie oprogramowanie podlegające każdorazowo aktualizacji wynikającej ze zmieniających się przepisów prawa, dotyczy to również wszelkich zmian i aktualizacji zakresu przepisów wydawanych przez NFZ. • Wykonawca jest zobowiązany do stosowania wszystkich przepisów i regulaminów obowiązujących u Zamawiającego, które mogą mieć zastosowanie w realizacji niniejszego zamówienia, w tym obowiązujących wykładni prawnych lub wskazówek jednostek nadrzędnych (np. Narodowy Fundusz Zdrowia, Ministerstwo Zdrowia, Samorządowy Wydział Zdrowia, Organ Założycielski, inne). • Okres nadzoru 24 miesiące 			
---	--	--	--

XII SYSTEM DO ARCHIWIZACJI I DIAGNOSTYKI DANYCH TOMOGRAFICZNYCH

Kolumnę **WARTOŚĆ OFEROWANA** wypełnia wykonawca

L.p.	Opis parametru	Wartość wymagana/ graniczna	Parametr oceniany w kryterium „Jakość (ocena techniczna)”	Wartość oferowana
I. OGÓLNE				
171.	<p>System musi wykorzystywać relacyjny motor bazy danych przynajmniej w zakresie przechowywania metadanych archiwizowanych plików DICOM. Dopuszcza się transakcyjny serwer relacyjnych baz danych ORACLE / Microsoft SQL / Sybase / MySQL / DB2. Zamawiający wymaga, aby system można było instalować na dwóch serwerach bazodanowych oraz dwóch serwerach aplikacyjnych. Docelowa konfiguracja serwerów bazodanowych i systemu bazodanowego musi umożliwiać ciągłość pracy w przypadku awarii dowolnego z dwóch serwerów. Nie jest wymagana żadna ingerencja użytkownika, aby po awarii</p>	Tak	Bez oceny	

	dowolnego z serwerów bazodanowych przełączyć system na działający serwer. Dodatkowo architektura dwuserwerowa pozwala na rozłożenie obciążenia pracy systemu bazodanowego na oba z nich.			
172.	Umieszczenie bazy danych w systemie plikowym. Pliki bazy danych na macierzy dyskowej RAID.	Tak	Bez oceny	
173.	Automatyczne uruchomienie systemu do pełnej funkcjonalności po restarcie bez udziału administratora np. po awarii zasilania.	Tak	Bez oceny	
174.	System musi być wyposażony w zabezpieczenia przed nieautoryzowanym dostępem na poziomie klienta (aplikacja) i serwera (serwer baz danych).	Tak	Bez oceny	
175.	System musi archiwizować wyniki obrazowe w jakości diagnostycznej (DICOM)	Tak	Bez oceny	
176.	System musi archiwizować badania obrazowe w archiwum on-line, którego pojemność może być przez Zamawiającego rozszerzana.	Tak	Bez oceny	
177.	System musi automatycznie tworzyć kopie zapasową danych obrazowych na wskazanej macierzy zapasowej (możliwość jednoczesnej obsługi dwóch macierzy zapasowych online) i w razie awarii archiwum głównego, automatycznie przełączać się na dostęp do danych z archiwum zapasowego.	Tak	Bez oceny	
178.	System musi umożliwiać wykonywanie kopii zapasowej bazy danych co najmniej raz dziennie bez zatrzymywania pracy systemu.	Tak	Bez oceny	
179.	Wykonawca jest zobowiązany udzielić Zamawiającemu licencji bezterminowo i bez ograniczeń dla wszystkich programów wymaganych do poprawnego działania systemu w zakresie opisu przedmiotu zamówienia Określenie licencji jako „bezterminowych i bez ograniczeń” oznacza, że muszą one charakteryzować się następującymi cechami: <ul style="list-style-type: none"> • nie są ograniczone czasowo i nie wygasną po zakończeniu trwania umowy; • nie ograniczają liczby zarejestrowanych w systemie użytkowników; • nie mają ograniczeń stanowiskowych – Zamawiający będzie mógł zainstalować dostarczone oprogramowanie na dowolnej liczbie posiadanych stanowisk komputerowych; 	Tak	Bez oceny	
180.	Wykonawca jest zobowiązany udzielić Zamawiającemu licencji dla potrzeb administracyjnych, umożliwiających konfigurowanie uprawnień dostępu do systemu dla co najmniej 1 użytkownika korzystającego z dowolnego uprawnionego	Tak	Bez oceny	

	komputera.			
181.	Wykonawca jest zobowiązany udzielić Zamawiającemu licencji bezterminowo i bez ograniczeń na moduł dystrybucji sieciowej obrazów dla systemu HIS (otwieranie obrazów z PACS przez system HIS).	Tak	Bez oceny	
182.	System musi być przygotowany do pracy niezależnie od HIS (np. przy wyłączonym systemie HIS).	Tak	Bez oceny	
183.	Liczba licencji systemu (w przypadku limitowania) musi wystarczyć do zaspokojenia potrzeb Zamawiającego czyli: - 1 x serwer obsługujący min. 27.000 badań/rok - 1 x klient diagnostyczny RTG (według szczegółowego opisu poniżej) - 3 x klient opisowy (według szczegółowego opisu poniżej) - bez limitu dystrybucja na oddziały dla lekarzy klinicyistów (klient kliniczny przeglądowy) - podłączenie do 15 urządzeń DICOM (DICOM Store SCU) - 1 x połączenie HL7 - 1 x obsługa DICOM Modality Worklist	Tak	Bez oceny	
184.	Moduły takie jak: archiwum PACS / obsługa DICOM Modality Worklist / klient kliniczny przeglądowy / klient diagnostyczny muszą pochodzić od jednego producenta	Tak	Bez oceny	
II. Moduł archiwizacji oraz dystrybucji danych obrazowych PACS				
185.	System dystrybucji i udostępniania danych obrazowych posiada własne oprogramowanie diagnostyczne oraz kliniczne działające w technice pełny klient-serwer. Aplikacje klienckie korzystają wyłącznie z bazy danych serwera PACS. Możliwość skonfigurowania systemu tak, aby obrazy nie były przechowywane na stacji klienta, lub były przechowywane w pamięci podręcznej przez określony czas po zakończeniu pracy aplikacji klienckiej. W tym możliwość wskazania przez jednego użytkownika, jakie badania mają zostać pobrane do pamięci podręcznej komputera innego użytkownika (np. używane przy wskazaniu, które badania ma opisać lekarz pracujący w domu – określone badania pobierają się w tle).	Tak	Bez oceny	
186.	Możliwość automatycznego udostępniania danych pacjenta i badania dla aparatów diagnostycznych (DICOM Modality WorkList). Aplikacja musi umożliwiać konfigurowanie list roboczych (MWL, Modality Worklist) dla poszczególnych urządzeń, w tym m.in. do ograniczania dostępnych wyników na podstawie oddziału	Tak	Bez oceny	

	<p>zlecającego, pracowni diagnostycznej, AETitle aparatu, daty zlecenia.</p> <p>Możliwość wprowadzenia konwersji polskich znaków diakrytycznych do znaków występujących w języku angielskim (np. zastąpienie liter ‘ą’ literą ‘a’) dla komunikacji z wybranymi urządzeniami lub grupą urządzeń.</p> <p>Możliwość zmiany strony kodowej w komunikacji z wybranym urządzeniem spośród co najmniej: Latin1 (IR 100), Latin2 (IR 101), Unicode (IR 192)</p>			
187.	<p>System umożliwia skonfigurowanie dostępu do danych dla użytkowników z dowolnego komputera w sieci. Możliwość wymuszenia szyfrowanego połączenia między serwerem a stacją kliencką bez instalacji dodatkowego oprogramowania.</p>	Tak	Bez oceny	
188.	<p>System umożliwia archiwizację i wyświetlanie danych przesyłanych w oparciu o standard DICOM 3.0, min. klasy SOP (SCU):</p> <p>Standard CR Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1</p> <p>Standard Digital X-ray Image Storage (presentation, processing) 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1, 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1.1</p> <p>Standard Mammography Image Storage (presentation, processing) 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2, 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2.1</p> <p>Standard Intra-oral X-ray Image Storage (presentation, processing) 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3, 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3.1</p> <p>Standard CT Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2</p> <p>Enhanced CT Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2.1</p> <p>Standard US Multiframe Image Storage (retired) 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3</p> <p>Standard US Multiframe Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1</p> <p>Standard MR Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4</p> <p>Enhanced MR Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4.1</p> <p>Standard US Image Storage (retired) 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6</p> <p>Standard US Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1</p> <p>Standard Secondary Capture Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7</p> <p>Multi-frame Single Bit Secondary Capture Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.1</p> <p>Multi-frame Grayscale Byte Secondary Capture Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.2</p> <p>Multi-frame Grayscale Word Secondary Capture Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.3</p>	Tak	Bez oceny	

Multi-frame True Color Secondary Capture Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.4 Standard Overlay Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.8 Standard Modality LUT Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.10 Standard VOI LUT Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11 Grayscale Softcopy Presentation State Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.1 Standard X-ray Angio Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1 Standard X-ray Radio Fluoroscopy Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2 Standard NM Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.20 Raw Data Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.66 Spatial Registration Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.66.1 Spatial Fiducials Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.66.2 Standard VL Image Storage (retired) 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1 Standard VL Multi-frame Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.2 Standard VL Endoscopic Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1 Standard Video Endoscopic Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1.1 Standard VL Microscopic Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2 Standard Video Microscopic Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2.1 Standard VL Slide Microscopic Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3 Standard VL Photographic Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4 Standard Video Photographic Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4.1 Standard Ophthalmic Photographic 8 Bit Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.5.1 Standard Ophthalmic Photographic 16 Bit Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.5.2 Structured Reporting Storage (Basic Text, Enhanced SR, Comprehensive) 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.11, 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.22, 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.33 Mammography CAD SR 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.50 Key Object Selection Document Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.59 Chest CAD SR 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.65 Standard PET Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.128 Standard PET Curve Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.129 Standard RT Image Storage			
---	--	--	--

	1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.1 Breast Tomosynthesis Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.13.1.3 Encapsulated PDF Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.104.1 Standard Waveform 12 Lead ECG Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.1.1 Standard Waveform General ECG Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.1.2			
189.	System umożliwia archiwizację i wyświetlanie danych przesyłanych w oparciu o standard DICOM 3.0, min. klasy SOP (SCP): Standard Echo 1.2.840.10008.1.1 Storage Commitment 1.2.840.10008.1.20.1 Standard Digital X-ray Image Storage (presentation, processing) 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1, 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1.1 Standard Mammography Image Storage (presentation, processing) 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2, 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2.1 Standard Intra-oral X-ray Image Storage (presentation, processing) 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3, 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3.1 Standard CR Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1 Standard CT Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2 Enhanced CT Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2.1 Standard US Multiframe Image Storage (retired) 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3 Standard US Multiframe Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1 Standard MR Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4 Enhanced MR Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4.1 Standard US Image Storage (retired) 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6 Standard US Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1 Standard Secondary Capture Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7 Multi-frame Single Bit Secondary Capture Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.1 Multi-frame Grayscale Byte Secondary Capture Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.2 Multi-frame Grayscale Word Secondary Capture Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.3 Multi-frame True Color Secondary Capture Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.4 Standard Overlay Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.8 Standard Curve Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9 Standard Modality LUT Storage	Tak	Bez oceny	

1.2.840.10008.5.1.4.1.1.10 Standard VOI LUT Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11 Grayscale Softcopy Presentation State Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.1 Standard X-ray Angio Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1 Standard X-ray Radio Fluoroscopy Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2 Standard NM Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.20 Raw Data Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.66 Spatial Registration Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.66.1 Spatial Fiducials Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.66.2 Standard VL Image Storage (retired) 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1 Standard VL Multi-frame Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.2 Standard VL Endoscopic Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1 Standard Video Endoscopic Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1.1 Standard VL Microscopic Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2 Standard Video Microscopic Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2.1 Standard VL Slide Microscopic Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3 Standard VL Photographic Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4 Standard Video Photographic Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4.1 Standard Ophthalmic Photographic 8 Bit Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.5.1 Standard Ophthalmic Photographic 16 Bit Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.5.2 Structured Reporting Storage (Basic Text, Enhanced SR, Comprehensive) 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.11, 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.22, 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.33 Mammography CAD SR 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.50 Key Object Selection Document 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.59 Chest CAD SR 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.65 Standard PET Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.128 Standard PET Curve Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.129 Standard RT Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.1 Standard RT Dose Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.2 Standard RT Structure Set Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.3			
--	--	--	--

	Standard RT Plan Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.5 Breast Tomosynthesis Image Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.13.1.3 Encapsulated PDF Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.104.1 Standard Waveform 12 Lead ECG Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.1.1 Standard Waveform General ECG Storage 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.1.2 Patient Root Query/Retrieve - FIND 1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.1 Patient Root Query/Retrieve - MOVE 1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.2 Patient Root Query/Retrieve - GET 1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.3 Study Root Query/Retrieve - FIND 1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.1 Study Root Query/Retrieve - MOVE 1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.2 Study Root Query/Retrieve - GET 1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.3 Patient Study Only Query/Retrieve - FIND 1.2.840.10008.5.1.4.1.2.3.1 Patient Study Only Query/Retrieve - MOVE 1.2.840.10008.5.1.4.1.2.3.2 Patient Study Only Query/Retrieve - GET 1.2.840.10008.5.1.4.1.2.3.3			
190.	Obsługa poniższych Transfer Syntax: Implicit VR Little Endian Transfer Syntax 1.2.840.10008.1.2 Explicit VR Little Endian Transfer Syntax 1.2.840.10008.1.2.1 Explicit VR Big Endian Transfer Syntax 1.2.840.10008.1.2.2 JPEG Baseline Transfer Syntax 1.2.840.10008.1.2.4.50 JPEG Extended Transfer Syntax 1.2.840.10008.1.2.4.51 JPEG Lossless, Non-Hierarchical, First- Order Prediction Transfer Syntax 1.2.840.10008.1.2.4.70 JPEG2000 Image Compression (Lossless Only) 1.2.840.10008.1.2.4.90 JPEG2000 Image Compression 1.2.840.10008.1.2.4.91 RLE Transfer Syntax 1.2.840.10008.1.2.5	Tak	Bez oceny	
191.	Deklaracja potwierdzająca zgodność z wymogami zawartymi wyżej zarówno dla serwera PACS jak i oprogramowania klienckiego, tzw. DICOM Conformance Statement	Tak	Bez oceny	
192.	System umożliwia konfigurację wielu ścieżek, w których będą przechowywane pliki obrazowe. Możliwość określenia typu badań i źródła obrazów które będą zapisywane w wybranej ścieżce.	Tak	10 pkt. – możliwość określenia Nielimitowanej ilości ścieżek 5 pkt. – możliwość skonfigurowania skończonej liczby ścieżek	
193.	Możliwość nadania priorytetu wybranej ścieżce określającego kolejność zapisywania danych w dostępnych ścieżkach (min. 8 priorytetów). Możliwość	Tak	Bez oceny	

	określenia maksymalnego zapełnienia dysku wybranej ścieżki, po przekroczeniu którego dane nie będą w niej zapisywane.			
194.	System umożliwia tworzenie kopii zapasowej obrazu w zdefiniowanej ścieżce. W przypadku awarii archiwum głównego następuje automatyczne przełączenie systemu na dostęp do danych z archiwum zapasowego bez przerwania pracy. Obsługa co najmniej dwóch niezależnych repozytoriów na kopie zapasowe danych obrazowych, każde z możliwością definiowania wielu ścieżek dostępowych (partycje, udziały sieciowe).	Tak	Bez oceny	
195.	Walidacja odebranych badań na poziomie protokołu DICOM w stosunku do informacji ze zlecenia z systemu HIS. System musi sygnalizować, które badanie zostało zwalidowane jako wykonane do zlecenia i ma poprawne dane badania oraz rozróżniać badania niezwalidowane. Możliwość wyświetlenia tylko badań powiązanych ze zleceniami z systemu HIS.	Tak	Bez oceny	
196.	Procesy aplikacji na stacji klienckiej mogą pracować na koncie standardowego użytkownika systemu Windows bez praw administratora.	Tak	Bez oceny	
197.	Panel / menedżer licencji umożliwiający centralne zarządzanie licencjami. Poszczególne licencje na oprogramowanie klienckie może być przypisywane do wybranych grup lub użytkowników.	Tak	Bez oceny	
198.	Archiwizacja wszystkich danych przekazywanych przez urządzenia diagnostyczne. Dane muszą być zapisywane w archiwum on-line a także w kopii zapasowej w formacie DICOM, bez utraty żadnych informacji.	Tak	Bez oceny	
199.	Automatyczna zmiana informacji w odbieranych plikach DICOM. Minimum na podstawie AETitle nadawcy, rodzaju urządzenia.	Tak	Bez oceny	
200.	Obsługa nagrywania lokalnego na stacji roboczej płyt CD/DVD z badaniami. Możliwość nagrania płyty CD / DVD z badaniami po anonimizacji, wyboru pojedynczego lub wielu badań do nagrania na jednej płycie, zawarcia opisu badania, adnotacji naniesionych przez radiologa. Płyta jest nagrywana z przeglądarką, która wyświetla dane demograficzne pacjenta i badania w konfigurowalny sposób.	Tak	Bez oceny	
201.	Możliwość określenia rodzaju kompresji dla przechowywanych poszczególnych rodzajów obrazów, w tym co najmniej bez kompresji, skompresowane bezstratnie algorytmem JPEG2000.	Tak	Bez oceny	
202.	Graficzny panel administracyjny pozwalający na zmianę danych pacjenta i badania, dzielenie badania oraz łączenie badań, przenoszenie serii między badaniami.	Tak	Bez oceny	

203.	Graficzny panel administracyjny umożliwiający: - zarządzanie użytkownikami - zarządzanie grupami użytkowników i prawami tych grup - zarządzanie węzłami DICOM - zarządzanie regułami autoroutingu	Tak	Bez oceny	
204.	Rejestrowanie zdarzeń systemowych z datą i godziną oraz stacją źródłową, min: logowanie/wylogowanie użytkownika, otworzenie badania, zmiana danych pacjenta.	Tak	Bez oceny	
205.	Graficzny panel statystyczny z możliwością eksportu danych do formatu akceptowanego przez MS Excel, min: liczba badań ze względu na typ, lekarza zlecającego; liczby opisanych badań ze względu na radiologa.	Tak	Bez oceny	
206.	Możliwość tworzenia naukowej bazy badań, pozwalającej na przypisywanie badań lub obrazów do dowolnie skonfigurowanych kategorii prywatnych oraz publicznych.	Tak	Bez oceny	
207.	Możliwość dostępu z oddalonej lokalizacji po szyfrowanym łączu do badań i opisów wraz z możliwością uruchomienia przeglądarki diagnostycznej z wyborem między trybem standardowym i dostosowanym do wolnego łącza Internetowego.	Tak	Bez oceny	
208.	Moduł PACS musi posiadać certyfikat klasy minimum IIa, właściwy dla urządzeń lub oprogramowania medycznego używanego w procesie bezpośredniego diagnozowania lub/i monitorowania życiowych procesów fizjologicznych	Tak	Bez oceny	
209.	Autorouting badań po zadanych regułach, min: typ badania, klasa SOP, ID pacjenta, nazwy badania, stacji źródłowej, lekarza zlecającego, ram czasowych ze względu na dzień tygodnia i godzinę. Możliwość określenia czy badanie ma być anonimizowane, przesłane zdekompresowane, skompresowane bezstratnie lub stratnie.	Tak	Bez oceny	
210.	Administrator ma dostęp do plików logów dla innych usług powiązanych z systemem PACS - w tym dla następujących usług: a) autorouting; b) administrator PACS; c) listy robocze MWL; d) interfejs wymiany danych HL7; e) tworzenie kopii obrazów DICOM; f) system dystrybucji obrazów.	Tak	Bez oceny	
211.	Aplikacja musi umożliwiać przeglądanie zawartości danych nagłówkowych plików DICOM	Tak	Bez oceny	
212.	Aplikacja musi umożliwiać wyszukiwanie badań w PACS na podstawie kryteriów: • nazwisko i imię pacjenta; • data urodzenia pacjenta; • identyfikator pacjenta;	Tak	Bez oceny	

	<ul style="list-style-type: none"> • numer badania; • zakres dat wykonania badania; • zakres dat importu badania do systemu; • frazy występującej w opisie do badania; • status badania (co najmniej opisane, nieopisane); • priorytet; • nazwa badania; • lekarz zlecający; • lekarz opisujący; • data wykonania opisu; • modalność; • urządzenie, z którego zostało wysłane badanie. 			
213.	Aplikacja musi umożliwiać wyszukiwanie badań na urządzeniach DICOM podłączonych do PACS - wraz możliwością pobrania ich do PACS lub przesłania do innych urządzeń DICOM podłączonych do PACS.	Tak	Bez oceny	
214.	Aplikacja musi zapewniać możliwość przenoszenia badań pomiędzy pacjentami.	Tak	Bez oceny	
215.	Aplikacja musi umożliwiać zmianę danych pacjenta i badania znajdującego się w archiwum DICOM w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> • imię, nazwisko pacjenta; • data urodzenia pacjenta; • płeć pacjenta; • numer badania; • nazwa badania. 	Tak	Bez oceny	
216.	Aplikacja musi umożliwiać przenoszenie pomiędzy badaniami (np. w przypadku błędu technika): <ul style="list-style-type: none"> • jednej lub wielu serii obrazów; • jednego lub wielu obrazów. 	Tak	Bez oceny	
217.	Aplikacja musi umożliwiać śledzenie zmian danych pacjenta i badania w bazie danych.	Tak	Bez oceny	
218.	Administrator ma możliwość skonfigurowanie serwera PACS w zakresie zmian następujących parametrów: <ul style="list-style-type: none"> • nazwa AE, • numer portu nasłuchu, • poziom logowania zdarzeń, • ilość połączeń do serwera, • Storage Commitment, • parametry komunikacji HL7. 	Tak	Bez oceny	
219.	Administrator musi mieć możliwość podgląd stanu i kontroli usług (start - stop-restart) związanych z serwerem PACS min.: <ul style="list-style-type: none"> • autorouting; • moduł list roboczych (MWL); • interfejs wymiany danych HL7; • system dystrybucji obrazów. 	Tak	Bez oceny	
220.	Aplikacja musi pozwalać na podgląd wykorzystania licencji dostępowych do serwera PACS oraz umożliwiać administratorowi rozłączanie sesji użytkowników.	Tak	Bez oceny	

221.	<p>Aplikacja musi pozwalać na zarządzanie grupami użytkowników i przypisywanie uprawnień do grupy:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Archiwizacja badań • Ustawienia autoroutingu • Usuwanie badań • Eksport badań • Zanonimizowany eksport badań • Zarządzanie użytkownikami i grupami użytkowników • Przesyłanie badań pomiędzy węzłami • Zarządzanie węzłami • Nagrywanie badań na płyty • Dodawanie komentarzy do badań • Wydruk zdjęć na drukarce medycznej • Podgląd treści opisu 	Tak	Bez oceny	
222.	<p>Możliwość ograniczenia dostępu do badań przechowywanych w PACS na podstawie typu badania (modalność), jednostki kierującej, lekarza zlecającego. Użytkownikowi można ograniczyć dostęp tylko do badań mu przypisanych. Możliwość przypisywania badań automatycznie na podstawie reguł jak i ręcznie przez osobę, która do danego badania ma dostęp.</p>	Tak	Bez oceny	
223.	<p>Integracja z systemem HIS poprzez interfejs HL7 w zakresie wymiany informacji o pacjentach, zleceniach i opisach.</p> <p>Dostarczony system PACS musi współpracować z posiadanym systemem HIS w sposób pozwalający na pracę wg następującego schematu:</p> <ul style="list-style-type: none"> - badania są rejestrowane w systemie HIS bez udziału innych systemów klasy ERP (RIS, LIS, CIS itp.), - informacja o zarejestrowanym badaniu jest wysyłana do PACS w celu obsługi DICOM Modality Worklist (zakres wymiany danych – ID pacjenta, PESEL, Nazwisko i Imię, numer zlecenia, lekarz i oddział / placówka zlecająca, kod i nazwa procedury, zaplanowana data wykonania badania, termin rejestracji, komentarz do badania, urządzenie diagnostyczne, na którym badanie ma się odbyć, - system PACS informuje HIS o wykonaniu badania w Zakładzie Diagnostyki Obrazowej, - opis badań wykonany w jednym systemie uznanym za opisowy jest przekazywany do drugiego, - system HIS jest systemem nadrzędnym, wszelkie zmiany danych badania i pacjenta wykonuje się po stronie systemu HIS, - identyfikatory pacjentów oraz badań (zleceń) które w systemie PACS stanowią PatientID (0010,0020) oraz Accession Number (0008,0050) są nadawane przez system HIS. <p>System PACS musi komunikować się z</p>	Tak	Bez oceny	

<p>systemem HIS za pomocą protokołu HL7 w wersji 2.x</p> <p>System PACS musi obsługiwać komunikację HL7 z HIS bezpośrednio, bez jawnego bądź ukrytego udziału systemu typu RIS, moduły integracyjne muszą być zaimplementowane w systemie PACS lub, jeśli działają jako zewnętrzne aplikacje, muszą korzystać z bazy danych systemu PACS.</p> <p>System PACS musi generować DICOM Modality Worklist dla urządzeń diagnostycznych na podstawie odebranych od systemu HIS wiadomości HL7</p> <p>Generowana worklista musi mieć możliwość filtrowania wyników osobno dla każdego węzła AET (odpytującego aparatu diagnostycznego). Minimalne kryteria filtrowania wyników zapytań:</p> <ul style="list-style-type: none">- modalność- zakres dat- AET aparatu, np. przy wielu aparatach pytających o badania CR system PACS wystawi każdemu badaniu przypisane tylko dla danego aparatu podczas rejestracji w HIS (zgodnie z danymi przesłanymi w HL7 ze zleceniem) <p>System PACS musi automatycznie poprawiać/synchronizować dane w generowanej przez system PACS DICOM Modality Worklist, na podstawie danych odebranych od systemu HIS w wiadomościach HL7</p> <p>Automatyczna zmiana statusu zleconego badania w generowanej przez system PACS DICOM Modality Worklist, dla urządzeń diagnostycznych w następujących przypadkach:</p> <ul style="list-style-type: none">- automatycznej zmianie statusu badania na zakończone po odebraniu wiadomości DICOM MPPS od urządzenia diagnostycznego,- automatycznej zmianie statusu badania na zakończone po odebraniu obrazu DICOM przypisanego danemu zleceniu przez system PACS od urządzenia diagnostycznego,- ręcznego połączenia odebranego badania z pozycją na liście badań DICOM Modality Worklist przez uprawnionego użytkownika (w przypadku gdy badanie zostało najpierw wykonane, a następnie zarejestrowane w systemie HIS). <p>System PACS musi automatycznie usuwać pozycję DICOM Modality Worklist po wycofaniu (anulowaniu) zlecenia w systemie HIS na podstawie otrzymanego z systemu HIS komunikatu HL7</p> <p>System PACS po odebraniu wiadomości DICOM MPPS o zakończeniu badania od urządzenia diagnostycznego lub po odebraniu pierwszego obrazu badania od</p>			
--	--	--	--

<p>urządzenia diagnostycznego lub po ręcznym, w interfejsie/panelu użytkownika, wygenerowaniu informacji o zakończeniu, wysła do systemu HIS za pomocą wiadomości HL7 ORM^O01 lub ORU^R01 następujące informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o zakończeniu badania (wywołuje zmianę statusu zlecenia po stronie HIS np. z "do realizacji" na "nieautoryzowane"), - odsyłacz do przeglądarki klinicznej (link musi się pojawić w załącznikach do wyników po stronie HIS) - identyfikator technika wykonującego pobrany z tagów DICOM archiwizowanych obrazów, np. 0008,1070 Operator'sName (zmapowany na odpowiedni identyfikator użytkownika w systemie HIS musi pojawić się na liście personelu uczestniczącego w wykonaniu badania). <p>System PACS musi odbierać od systemu HIS komunikaty HL7 ORU^R01 z wynikami (opisami) badań. Odebrane opisy muszą być skonwertowane do formatu DICOM SR (DICOM Structured Report i dołączane do badania w systemie PACS jako kolejna seria, udostępniane stacjom diagnostycznym, do nagrania na płytę oraz prawidłowo wyświetlane w przeglądarce klinicznej. Minimum informacji niezbędnych do umieszczenia w utworzonej serii SR to:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dane pacjenta: imię i nazwisko, płeć, data urodzenia, identyfikator PatientID, - tekst opisu - status (autoryzowane), - dane lekarza autoryzującego badanie w systemie HIS, - data opisu (autoryzacji). <p>Obsługa uaktualnień w obiegu danych dotyczących pacjenta (HL7 ADT^A08), jego badań (HL7 ORM^O01) oraz ich opisów (ORU^R01). Ewentualne zmiany są automatycznie uwidocznione w badaniach znajdujących się w systemie PACS i systemie dystrybucji obrazów. Nowe (aktualne) dane są udostępniane węzłom DICOM podczas operacji FIND, MOVE lub Query/Retrieve. Oryginalne dane pozostają niezmienione na poziomie plików (dane w nagłówku pliku DICOM są niezmieniane).</p> <p>Obsługa scalania kart pacjenta – po odebraniu z systemu HIS wiadomości HL7 ADT^A18 lub ADT^A40 (wydarzenie patient merge) lub ADT^A31 system PACS automatycznie przypisuje badania scalanego pacjenta do karty docelowego pacjenta i łączy historię badań pacjenta. Zmiany są automatycznie uwidocznione w badaniach znajdujących się w systemie PACS i systemie dystrybucji obrazów. Nowe (aktualne) dane są udostępniane węzłom DICOM podczas operacji FIND,</p>			
---	--	--	--

	<p>MOVE lub Query/Retrieve. Oryginalne dane pozostają niezmienione na poziomie plików (dane w nagłówku pliku DICOM są niezmieniane).</p> <p>Administrator systemu PACS z panelu administracji ma możliwość połączenia istniejącego w systemie badania z odpowiednią pozycją Modality Worklist utworzoną na podstawie danych zlecenia z systemu HIS. Zmiany są automatycznie uwidocznione w badaniach znajdujących się w systemie PACS i systemie dystrybucji obrazów. Nowe (aktualne) dane są udostępniane węzłom DICOM podczas operacji FIND, MOVE lub Query/Retrieve. Oryginalne dane pozostają niezmienione na poziomie plików (dane w nagłówku pliku DICOM są niezmieniane). Po połączeniu system PACS musi wysłać do systemu HIS za pomocą wiadomości HL7 ORM^O01 lub ORU^R01 następujące informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - o zakończeniu badania (wywołuje zmianę statusu zlecenia po stronie HIS np. z "do realizacji" na "nieautoryzowane"), - link do przeglądarki klinicznej (link musi się pojawić w załącznikach do wyników po stronie HIS) - identyfikator technika wykonującego pobrany z tagów DICOM archiwizowanych obrazów, np. 0008,1070 Operator'sName (zmapowany na odpowiedni identyfikator użytkownika w systemie HIS musi pojawić się na liście personelu uczestniczącego w wykonaniu badania). <p>Realizacja komunikacji HL7 ma zostać wykonana w oparciu o topologię gwiazdy i niezależną szynę wymiany danych, do której w przyszłości Zamawiający będzie mógł podłączyć inne systemy np. laboratorium, teleradiologii, itp. Koszty integracji leżące po stronie dostawcy HIS są po stronie Zamawiającego.</p>			
224.	<p>Integracja desktopowa z dowolnego zewnętrznego systemu poprzez wywołanie z niego aplikacji PACS. Możliwość uruchomienia przeglądarki PACS ze wskazaniem użytkownika z systemu wywołującego. Wywoływanie minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Badania po numerze akcesji • Badania po parze numerów – akcesji i identyfikatora pacjenta • Badania po numerze STUDY INSTANCE UID • Wszystkich badań danego pacjenta 	Tak	Bez oceny	
225.	<p>Możliwość konfiguracji systemu aby powtórnie wysyłane badania były ponownie importowane (nadpisywane), buforowane (zapis w inne niż archiwum główne miejsce), usuwane bez zapisu.</p>	Tak	Bez oceny	

226.	Obsługa DICOM Query/Retrieve dla zewnętrznych węzłów DICOM (stacje diagnostyczne, urządzenia diagnostyczne, duplikatory). Możliwość ustawienia usługi Query/Retrieve na odrębnym porcie i innej nazwie niż usługa DICOM C-STORE. Możliwość konfiguracji unikatowych ustawień dla zapytań Query/Retrieve dla wybranych urządzeń (min. Konwersja polskich znaków diakrytycznych na postać znaków dostępnych w języku angielskim). Możliwość konfiguracji dostępu do badań przez DICOM Query/Retrieve dla węzłów DICOM tylko pochodzących z danej grupy urządzeń (np. tylko CT).	Tak	Bez oceny	
227.	Obsługa woluminów tymczasowych do przetrzymywania części plików.	Tak	Bez oceny	
228.	Możliwość eksportu badania na dysk zewnętrzny w jakości diagnostycznej i referencyjnej wraz z przeglądarką obrazów.	Tak	Bez oceny	
III. Klient kliniczny – przeglądowy / dystrybucja sieciowa (Brak limitu liczby licencji)				
229.	Klient kliniczny przeglądowy tego samego producenta co system PACS.	Tak	Bez oceny	
230.	Automatyczna instalacja z sieci oprogramowania klienckiego na stacjach roboczych. Aplikacja nie wymaga żadnej ingerencji użytkownika podczas instalacji na dowolnym komputerze w sieci.	Tak	Bez oceny	
231.	Automatyczna aktualizacja oprogramowania bez ingerencji użytkownika	Tak	Bez oceny	
232.	Dostęp do systemu chroniony hasłem. Możliwość automatycznego wylogowania użytkownika po zadanim okresie nieaktywności. Możliwość blokowania konta użytkownika po zdefiniowanej próbie nieudanych logowań.	Tak	Bez oceny	
233.	Aplikacja automatycznie wykrywa ilość podłączonych monitorów i wybiera odpowiedni tryb wyświetlania na podstawie informacji zapisanych w profilu użytkownika, min: protokoły wyświetlania na poszczególnych monitorach.	Tak	Bez oceny	
234.	W przypadku podłączenia czterech monitorów system umożliwia podział na następujące obszary wyświetlania: 1-1-1-1; 1-3; 1-2-1; 3-1; 1-1-2; 2-2; 2-1-1; 4	Tak	Bez oceny	
235.	Wyszukiwanie badań co najmniej wg numeru ID badania, numeru ID pacjenta, nazwiska (imienia) pacjenta, daty wykonania, rodzaju badania, typu urządzenia, nazwy badania, daty wykonania opisu, statusu. Możliwość tworzenia i zapisywania własnych filtrów na podstawie zadanych kryteriów.	Tak	Bez oceny	
236.	Zakładki „Ulubione” w którym przechowywane są odnośniki do wybranych przez użytkownika badań. Możliwość podziału zakładek na foldery i podfoldery.	Tak	10 pkt. – Nielimitowana ilość zakładek 5 pkt. – limitowana ilość zakładek	

237.	Po wybraniu badania na liście roboczej oprogramowanie sygnalizuje obecność innych badań wygranego pacjenta, wyświetla opis badania oraz miniatury obrazów badania.	Tak	Bez oceny	
238.	Możliwość szybkiego podglądu badań i opisów tego samego pacjenta z poziomu okna przeglądarki obrazów DICOM bez konieczności powrotu na listę badań.	Tak	Bez oceny	
239.	Automatyczną aktualizacją list roboczych w wybranych przez użytkownika interwałach czasowych.	Tak	Bez oceny	
240.	Możliwość wydruku opisu (wszystkie dotychczasowe wersje, np. jeżeli nowa wersja jest uzupełnieniem, lub tylko ostatnia) jak i obrazów badania na drukarce lokalnej	Tak	Bez oceny	
241.	Możliwość wydruku badania na drukarce medycznej (klisz), w tym na formacie A3.	Tak	Bez oceny	
242.	Możliwość definiowania indywidualnych pasków narzędziowych z dostępnych narzędzi do obróbki obrazu. Graficzny edytor pasków. Przypisywanie różnych pasków narzędziowych do różnych rodzajów badań.	Tak	Bez oceny	
243.	Graficzny edytor definiowania indywidualnych protokołów wyświetlania w zależności od min. liczby podłączonych monitorów, typu badania, AETitle źródła badania, nazwy badania. Konfiguracja min: wybrania monitorów na którym mają być wyświetlane obrazy; podział obszaru min. 1x1,2x2,2x3,3x4,4x5; wybranego paska narzędziowego, wyświetlania poprzednich badań pacjenta, rozmieszczenia serii na ekranie (ustawienie umiejscowienia w zależności od numeru lub kolejności serii) i ustawień okna dla wybranej serii.	Tak	Bez oceny	
244.	System umożliwia zapisanie indywidualnych ustawień wyświetlania dla każdego użytkownika centralnie, tak żeby były one dostępne na każdej stacji roboczej. Indywidualne ustawienia zawierają co najmniej: protokoły wyświetlania z podziałem na ilość podłączonych monitorów do stacji klienckiej, skróty klawiszowe, ustawienia konfiguracji listy roboczej, predefiniowane filtry wyszukiwania badań, ustawienia przeszukiwania listy badań. Użytkownik logujący się z dowolnej maszyny otrzymuje ustawienia ze swojego profilu.	Tak	10 pkt. – możliwość konfiguracji więcej niż 20 predefiniowanych filtrów wyszukiwania 5 pkt. – możliwość konfigurowania między 10-20 predefiniowanych filtrów wyszukiwania 2 pkt. – możliwość konfigurowania 2-10 predefiniowanych filtrów wyszukiwania	
245.	Wyświetlanie min. badań typu CR, DX, MG, USG, MR, CT, ECG, SC, OT, NM i PET	Tak	Bez oceny	
246.	Możliwość jednoczesnego wyświetlenia badań różnych pacjentów	Tak	Bez oceny	

247.	Możliwość jednoczesnego wyświetlania badania otwartego bezpośrednio z płyty (bez importu do PACS) oraz pochodzącego z archiwum PACS.	Tak	Bez oceny	
248.	Sortowanie obrazów w serii według znaczników DICOM min. wg numeru ID obrazu, pozycji warstwy, czasu akwizycji	Tak	Bez oceny	
249.	Możliwość ręcznego ustalenia dowolnej kolejności obrazów w serii.	Tak	Bez oceny	
250.	Możliwość otworzenia badania z wyświetleniem tylko obrazów „istotnych” – kluczowych.	Tak	Bez oceny	
251.	Organizowanie przeglądania sekwencji obrazów, min: - zmiana kolejności; - tryb animacji (ustawianie prędkości, kierunku, początku i końca zapętlenie animacji); - scalanie obrazów wybranych serii	Tak	Bez oceny	
252.	System musi umożliwiać zapis (eksport) na lokalnym dysku obrazu z adnotacjami jako plik JPEG BMP, TIFF, DICOM, AVI. Przy zapisie plików wieloklatkowych do AVI – możliwość wyboru kodeka (w tym MPEG4).	Tak	Bez oceny	
253.	System musi umożliwiać podział badania wieloklatkowego na pojedyncze obrazy	Tak	Bez oceny	
254.	Obróbka obrazów w zakresie podstawowym, min. - ustawienia okna; - negatyw / pozytyw; - blendowanie; - obroty 90° i 180°, odbicia lustrzane; - wyświetlanie w trybie skali 1:1 - funkcja ruchomej lupy z płynnym powiększaniem; - ukrywanie danych pacjenta; - płynne powiększanie całości obrazu; - określenie zakresu działania modyfikacji obrazu – jeden obraz, cała seria; - filtr wyostrzający i wygładzający.	Tak	Bez oceny	
255.	Pomiary na obrazach w zakresie podstawowym, min.: - Odległości po linii prostej; - Odległość po krzywej; - Histogram; - Kalibracja geometryczna; - Kąty między dwoma nieprzecinającymi się prostymi; - Kąty między kolejnymi nieprzecinającymi się prostymi; - Automatyczne kreślenie linii łączącej środki dwóch innych odcinków; - Kąt między dwoma liniami łączącymi środki par innych odcinków; - Kąt Cobba; - Balans kręgosłupa; - Wskaźnik sercowo-płucny; - Wskaźnik rozbieżności długości kości udowych; - Pomiar objętości obszaru na podstawie	Tak	Bez oceny	

	obrazów 2D z wyborem algorytmu eliptycznego, sferycznego i Lamberta; - Wyznaczanie linii centralnej; - Wartość piksela znajdującego się pod kursorem myszy (w przypadku badań TK, wartość HU); - Pomiary statystyczne na wybranym ROI (region zainteresowania) w kształcie elipsy, wielokąta lub dowolnego kształtu z wyznaczeniem wartości minimalnej, maksymalnej średniej i odchylenia standardowego oraz prezentacją histogramu zaznaczonego obszaru.			
256.	Nanoszenie i usuwanie adnotacji na obrazach - Tekst dowolny; - Tekst predefiniowany przez użytkownika; - Linie proste; - Strzałki z podpisem; - Notatka dodawana do wybranego miejsca obrazu, z wyświetleniem tylko tytułu tej notatki, z możliwością otwarcia pełnego tekstu; - Prostokąty; - Wielokąty regularne; - Okręgi; - Edycja (przesuwanie i zmiany zawartości / kształtów); - Szybkie ukrywanie i przywracanie; - Szybkie usuwanie wybranych oraz wszystkich adnotacji; - Etykietowanie kręgów.	Tak	Bez oceny	
257.	Predefiniowanie indywidualnych ustawień okna z podziałem na typ badania, min. 10 ustawień, z szybkim dostępem za pomocą skrótów klawiszowych.	Tak	Bez oceny	
258.	Automatyczna synchronizacja i przeglądanie synchroniczne serii TK i MR w obrębie badania. Ręczna synchronizacja i przeglądanie synchroniczne serii TK i MR w różnych badaniach. Możliwość określenia, które serie podlegają synchronizacji – dotyczy synchronizacji automatycznej jak i ręcznej.	Tak	Bez oceny	
259.	Możliwość skopiowania wybranego kawałka obrazu do schowka systemowego	Tak	Bez oceny	
260.	Znacznik informujący użytkownika o wyświetleniu wszystkich obrazów w serii.	Tak	Bez oceny	
261.	Ostrzeżenie w postaci dodatkowego komunikatu w przypadku gdy nie wszystkie obrazy z danego badania zostały wyświetlone.	Tak	Bez oceny	
262.	Progresywne wczytywanie obrazów z indywidualnym skokowym określeniem domyślnej ilości wczytanych danych ze względu na typ badania.	Tak	Bez oceny	
263.	Indywidualnie definiowane skróty klawiszowe, min. wyświetl opis badania, zamknij badanie, otwórz badanie, zmiana okna, minimalizacja, lista robocza, włącz/wyłącz dane demograficzne,	Tak	Bez oceny	

	włącz/wyłącz adnotacje i pomiary.			
264.	Możliwość dodania i odtworzenia głosowego opisu badania.	Tak	Bez oceny	
265.	Prezentacja statusu badania na liście roboczej. Min. status informujący o oczekiwaniu na opis, zakończeniu opisu, zatwierdzeniu opisu.	Tak	Bez oceny	
266.	System umożliwia ustawienie aplikacji stacji klienckiej w stan czuwania, tak, że badania spełniające zdefiniowane kryteria są ściągane do pamięci podręcznej stacji diagnostycznej bez ingerencji użytkownika.	Tak	Bez oceny	
267.	Możliwość wyświetlenia listy badań z DICOMDIR znajdujących się na nośniku optycznym umieszczonym w lokalnym napędzie CD. Możliwość importu tych badań do systemu PACS z edycją podstawowych danych pacjenta.	Tak	Bez oceny	
268.	Możliwość pobierania badań z innych systemów za pomocą DICOM Query/Retrieve	Tak	Bez oceny	
269.	Możliwość otwarcia pojedynczych plików DICOM z lokalnego folderu	Tak	Bez oceny	
270.	Możliwość automatycznego otwierania wraz z badaniem komentarza do zlecenia pochodzącego z systemu HIS bądź wpisanego przez innego użytkownika ręcznie w systemie PACS.	Tak	Bez oceny	
271.	Automatyczne ładowanie przez przeglądarkę obrazów zaimportowanych po otwarciu badania.	Tak	Bez oceny	
272.	Możliwość konfiguracji wyświetlanych jako etykiety na otwartych zdjęciach szczegółów badania / obrazu w tym możliwość wyświetlenia minimum: Imię i nazwisko pacjenta, identyfikator pacjenta, inne id pacjenta, numer badania, data urodzenia pacjenta, parametry ekspozycji i dawki Możliwość zmiany wielkości i rodzaju czcionki dla każdej ze szczegółowych informacji.	Tak	Bez oceny	
273.	Aplikowanie tablic LUT przy wyświetlaniu dla zdjęć gdzie są one dostępne.	Tak	Bez oceny	
274.	Możliwość konfiguracji wyboru funkcji dostępnych pod klawiszami myszy.	Tak	Bez oceny	
275.	Możliwość wyposażenia systemu o integrację z systemem ActiveDirectory i obsługę logowania do aplikacji przy pomocy loginu i hasła z Active Directory jak i hasła lokalnego.	Tak	Bez oceny	
IV. Klient diagnostyczny (1 licencja)				
276.	Klient diagnostyczny RTG tożsamy z klientem rozszerzony o poniższe funkcjonalności	Tak	Bez oceny	

277.	Zapisywanie w systemie PACS i udostępnianie zmian wprowadzonych na obrazach, min: adnotacje i pomiary, ustawienia okna, kalibracja, obrót, odbicie lustrzane.	Tak	Bez oceny	
278.	Możliwość wykonywania tzw. zrzutów ekranowych min. z wybranego obrazu, całego ekranu i dodanie ich do badania w archiwum jako nowa seria.	Tak	Bez oceny	
279.	Możliwość oznaczenia wybranego obrazu w badaniu jako „istotny”.	Tak	Bez oceny	
280.	Możliwość umieszczania na wydruku opisu obrazów z badania lub wykonanych zrzutów.	Tak	Bez oceny	
281.	Wtórne rekonstrukcje MPR warstw CT i MR (2D) płaszczyznach min, wieńcowej, strzałkowej, skośnej. Możliwość zapisania rekonstrukcji jako nowa seria w badaniu ze wskazaniem ilości i odstępów między zapisywanymi rekonstruowanymi obrazami.	Tak	Bez oceny	
282.	Wtórne rekonstrukcje MPR warstw TK i MR po dowolnej krzywej (3DMPR). Możliwość zapisania rekonstrukcji jako nowa seria w badaniu	Tak	Bez oceny	
283.	Określenie grubości warstwy rekonstrukcji.	Tak	Bez oceny	
284.	Rekonstrukcje MIP, MinIP, z określeniem dowolnego VOI . Możliwość „odcinania” nieistotnych części rekonstrukcji	Tak	Bez oceny	
285.	Tworzenie automatycznych sekwencji obrazów rekonstrukcji MIP w różnych pozycjach i zapisanie ich do PACS.	Tak	Bez oceny	
286.	Możliwość oznaczenia kręgów na widoku w płaszczyźnie czołowej lub strzałkowej, tak, że po przejściu do widoku płaszczyzny poziomej system powinien pokazywać informację na wysokości jakiego kręgu znajduje się wyświetlany obraz.	Tak	Bez oceny	
287.	Możliwość tworzenia katalogów "kominkowych", w których można zapamiętać chwilowe ustawienia parametrów wyświetlania danego badania (obraz w serii, parametry okna, obrót, rekonstrukcja) tak, aby można było w przyszłości wywołać to badanie z takimi ustawieniami wyświetlania jak zapisane bez konieczności indywidualnego przywracania poszczególnych parametrów wyświetlania – możliwość współdzielenia zapisanych stanów z innymi użytkownikami i tworzenia listy z zapisanych prac.	Tak	Bez oceny	
288.	Możliwość zapisania zmian sposobu i układu wyświetlania badania, aby można było do niego wrócić z poziomu otwartego badania w przyszłości. Obsługa zapisu wielu stanów. Możliwość konfiguracji, aby gdy w pamięci jest zapisany układ wyświetlania badania to był on automatycznie aplikowany przy otwieraniu badania.	Tak	Bez oceny	

289.	Możliwość zapisywanie powiększeń obrazu jako plików GSPS (Grayscale Softcopy Presentation State) oraz możliwość włączenia ich automatycznego aplikowania przy uruchamianiu badania.	Tak	Bez oceny	
290.	Sygnalizacja pojawiania się nowych badań w systemie PACS.	Tak	Bez oceny	
V. Inne wymagania dla systemu i wdrożenia				
291.	Interfejs w języku polskim, pomoc w języku polskim	Tak	Bez oceny	
292.	Możliwość rozszerzenia o zintegrowany z systemem komunikator umożliwiający podgląd informacji o zalogowanych użytkownikach, wymianę informacji tekstowych między użytkownikami i przekazywanie odniesień do badań wprost z przeglądarki systemu PACS.	Tak	Bez oceny	
293.	Analiza i statystyki zdjęć odrzuconych (w tym odrzucanie i przywracanie serii oznaczanych jako odrzucone). Obsługa analizy zdjęć odrzuconych obejmuje brak publikacji odrzuconych zdjęć / serii. Możliwość generowania statystyk jak poniżej: 1. Raport zdjęć odrzuconych w określonym czasie 2. Raport zdjęć odrzuconych w określonym czasie dla wybranego operatora 3. Raport zdjęć odrzuconych w określonym czasie przez wybranego odrzucającego 4a. Raport zdjęć odrzuconych danej procedury w określonym czasie 4b. Raport zdjęć odrzuconych danej procedury w określonym czasie dla wybranego operatora 5a. Raport zdjęć odrzuconych danego powodu w określonym czasie 5b. Raport zdjęć odrzuconych danego powodu w określonym czasie dla wybranego operatora	Tak	Bez oceny	
294.	Grupowanie użytkowników Możliwość definiowania uprawnień na poziomie grup użytkowników (ról)	Tak	Bez oceny	
295.	Dzienniki zdarzeń Serwera PACS Rejestrowanie zdarzeń związanych z pracą systemu PACS	Tak	Bez oceny	
296.	Dzienniki zdarzeń systemu dystrybucji sieciowej Rejestrowanie zdarzeń związanych z pracą systemu webowej dystrybucji badań	Tak	Bez oceny	
297.	Notowanie zdarzenia protokołów Przychodzące i wychodzące wiadomości DICOM i HL7 (DICOM Modality Worklist, MPPS, C-FIND)	Tak	Bez oceny	
298.	Notowanie zdarzenia walidacji badań Zmiany numerów i nazwisk pacjentów, numerów badań, dowiązywanie badań, negatywne weryfikacje	Tak	Bez oceny	

299.	Możliwość wysyłki treści opisu do badań poprzez wiadomość e-mail, który jest szyfrowany certyfikatem lub hasłem.	Tak	Bez oceny	
300.	Obsługa plików DICOM encapsulated PDF.	Tak	Bez oceny	
301.	Przechowywanie haseł w bazie danych w postaci wyniku funkcji skrótu Hasło powinno zostać zmienione przez dodatkową zmienną wartość, a następnie z wyniku powinien być przeliczony skrót. W systemie przechowywana jest zmienna wartość dodana do hasła i skrót hasła z tą wartością. Zalecane funkcje skrótu: SHA-2. Niedozwolone funkcje skrótu: MD1 - MD5, SHA-1	Tak	Bez oceny	
302.	Możliwość rozbudowy systemu o następujące moduły tego samego producenta: - moduł do gromadzenia informacji o efektywnej dawce promieniowania wchłoniętego przez pacjenta w czasie badań radiologicznych - moduł do gromadzenia oraz diagnostyki w zakresie badań kardiologicznych umożliwiający co najmniej pomiary echo, pomiary EKG, wizualizację badań angio w postaci sekwencji filmowych - moduł do zaawansowanej diagnostyki badań tomograficznych obejmujący: <ul style="list-style-type: none"> • Rekonstrukcje 3D • Wirtualną kolonoskopię • System CAD do wykrywania i śledzenia guzków płucnych • Perfuzja 	Tak	Bez oceny	
303.	Migracja posiadanych danych obrazowych ze starego systemu PACS	Tak	Bez oceny	
VI. Inne				
304.	Serwis dostarczonego systemu <ol style="list-style-type: none"> 1. Zgłaszanie awarii: w elektronicznym systemie zgłoszeń udostępnionym przez Wykonawcę (lub drogą mailową w przypadku braku takiego systemu), a także telefonicznie w dni robocze w godzinach 8:00-16:00. 2. Zapewnienie pomocy telefonicznej (helpdesku) w systemie w godzinach 8:00-16:00 we wszystkie dni robocze. 3. Usunięcie awarii (oprogramowania lub sprzętu) w następnym dniu roboczym od daty zgłoszenia 4. Awaria zgłoszona w godzinach pomiędzy 16.00 a 24.00 dnia roboczego traktowana jest jak przyjęta o godz. 8.00 następnego dnia roboczego; 5. Awaria zgłoszona w godzinach pomiędzy 0.00 a 8.00 dnia roboczego - traktowana jest jak 	Tak	Bez oceny	

	<p>przyjęty o godz. 8.00 danego dnia roboczego;</p> <p>6. Awaria zgłoszona w dniu ustawowo lub dodatkowo wolnym od pracy - traktowana jest jak przyjęty o godz. 8.00 najbliższego dnia roboczego;</p> <p>7. Wykonawca obejmie opieką serwisową wszystkie dostarczone elementy. Przez objęcie opieką serwisową zamawiający rozumie utrzymanie wyposażenia w niezakłóconym działaniu, konserwacje zgodnie z wymogami producenta oraz dokonywanie wszelkich potrzebnych napraw.</p> <p>8. Wykonawca zapewni zdalne wsparcie systemu umożliwiające dokonywanie diagnozy awarii i napraw oprogramowania, oraz przedstawi imienny wykaz osób uprawnionych do pracy zdalnej.</p> <p>9. Wykonawca jest zobowiązany do prowadzenia rejestru kontaktów z Zamawiającym, obejmujący w szczególności: rozmowy telefoniczne, pisma, zmiany konfiguracji oprogramowania oraz wykonane czynności serwisowe co będzie załącznikiem do co miesięcznego rozliczenia usługi serwisowej.</p> <p>10. Zamawiający wymaga objęcia ochroną antywirusową zaoferowanych systemów posiadanych przez Zamawiającego programem antywirusowym.</p> <p>11. Rozbudowa sprzętowa systemu o dodatkowe zasoby dyskowe (rozbudowa macierzy archiwum PACS) nie będzie wymagała od Zamawiającego wykupywania dodatkowych licencji a konfiguracja nowego sprzętu odbędzie się w ramach obowiązującej umowy.</p> <p>12. W przypadku wymiany przez Zamawiającego urządzeń diagnostycznych podłączonych do zaoferowanych systemów Wykonawca wykona nieodpłatnie podłączenia nowych węzłów DICOM w ramach posiadanych licencji.</p>			
305.	Okres gwarancji / wsparcia 24 miesięcy	Tak	Bez oceny	
306.	<p>Nadzór autorski nad systemem</p> <p>1. Zgłaszanie i usuwanie błędów w oprogramowaniu odbywać się będzie na zasadach zgłaszania awarii systemu opisanych w punkcie wyżej</p> <p>2. Udostępnianie nowych wersji oprogramowania zgodnie z zaleceniami producenta. Nowe</p>	Tak	Bez oceny	

	<p>wersje oprogramowania są instalowane u Zamawiającego przez Wykonawcę, w sposób i liczbie pozwalającej na niezakłócone funkcjonowanie oprogramowania. Za aktualizację wersji oprogramowania u Zamawiającego odpowiedzialność ponosi Wykonawca, który ma zaplanować i przeprowadzić proces aktualizacji oprogramowania, w sposób zapewniający prawidłowe funkcjonowanie oprogramowania po zakończeniu procesu aktualizacji, na wszystkich stanowiskach objętych oprogramowaniem.</p> <p>3. Instalacja aktualizacji i nowych wersji oprogramowania aplikacyjnego dostosowujących systemy do zmian ustawowych i wymogów jakie Zamawiający musi spełniać w obszarze zakresu i formatu danych przekazywanych innym podmiotom w terminach wejścia ich w życie.</p> <p>4. Rozwój oprogramowania (nowe elementy systemu objętego niniejszym postępowaniem zgodnie ze zmieniającymi się powszechnie obowiązującymi przepisami prawa, przepisami prawa wewnętrznie obowiązującymi wydanymi na podstawie delegacji ustawowej). Wykonawca ma obowiązek dostarczać zamawiającemu nieodpłatnie oprogramowanie podlegające każdorazowo aktualizacji wynikającej ze zmieniających się przepisów prawa, dotyczy to również wszelkich zmian i aktualizacji zakresu przepisów wydawanych przez NFZ.</p> <p>5. Wykonawca jest zobowiązany do stosowania wszystkich przepisów i regulaminów obowiązujących u Zamawiającego, które mogą mieć zastosowanie w realizacji niniejszego zamówienia, w tym obowiązujących wykładni prawnych lub wskazówek jednostek nadrzędnych (np. Narodowy Fundusz Zdrowia, Ministerstwo Zdrowia, Samorządowy Wydział Zdrowia, Organ Założycielski, inne).</p>			
307.	Okres nadzoru autorskiego 24 miesiące	Tak	Bez oceny	
308.	Duplikator płyt z komputerem sterującym o parametrach jak poniżej: Urządzenie do nagrywania i nadrukowywania etykiet na płytach dla pacjentów:	Tak	Bez oceny	

- Pojemnik na czyste płyty min. 2 x 50 sztuk
- Technologia druku atramentowa o rozdzielczości minimum 720 x 720 dpi
- Szybkość publikowania minimum 15 płyt / godzina
- Minimum dwa napędy nagrywające
- Cały system w jednej zwartej obudowie.

Komputer sterujący typu AllinOne:

- Procesor: minimum Intel Intel Core i3-6100
- Pamięć RAM: minimum 4GB
- Dysk twardy: minimum 256GB SSD
- System operacyjny: MS Windows 10 PRO lub równoważny
- Monitor o przekątnej 23"

Okres gwarancji 24 miesiące

Oprogramowanie duplikatora

Wymagania funkcjonalne oprogramowania:

- odbiór badań za pośrednictwem komunikacji DICOM
- odbieranie skompresowanych plików (JPEG2000)
- nagrywanie na nośniki CD/DVD wraz z przeglądarką DICOM nieskompresowanych plików .dcm
- nagrywanie na nośniki CD/DVD wraz z przeglądarką pliki w postaci .jpg
- odbiór opisów badań za pośrednictwem komunikacji HL7 /opcja - w przypadku, gdy system PACS/RIS/HIS potrafi obsłużyć taką funkcjonalność/
- nagrywanie na nośniki CD/DVD opisu w formacie .pdf oraz .txt
- możliwość zdefiniowania szablonu opisu badania nagrywanego na nośnik w zależności od modalności badania
- możliwość zdefiniowania szablonu etykiety drukowanej na nośnik w zależności od modalności badania
- nagrywanie dowolnej ilości wybranych badań na jeden nośnik (jeżeli objętość wybranych badań przekroczy dostępne miejsce na nośniku to aplikacja powinna automatycznie wypalić zadanie na kilku płytach).
- obsługa wszystkich modeli robotów marek EPSON, RIMAGE (zmiana robota nie wymaga wykupienia dodatkowej licencji)
- optymalizacja kosztów i automatyczny dobór nośników (CD/DVD) dla robotów umożliwiających pracę zarówno z nośnikami CD jak i z DVD
- konfigurowalny czas automatycznego rozpoczęcia nagrywania płyty od

<p>zakończenia transferu plików badania (komunikacja DICOM)</p> <ul style="list-style-type: none"> • optymalizacja czasu produkcji dużych zadań wymagających podziału na kilka nośników • weryfikacja poprawności przygotowanego zadania • interfejs użytkownika desktopowy bądź webowy chroniony hasłem obsługujący ekran dotykowy umożliwiające: <ul style="list-style-type: none"> • Filtrowanie dostępnych badań zarchiwizowanych w systemie min po: imię, nazwisko; data urodzenia; data badania; modalność; nazwa badania • Przeszukiwanie innych podpiętych systemów przez DICOM Query/Retrieve min po: imię, nazwisko; data urodzenia; data badania; modalność; nazwa badania • Możliwość pobierania badań z dodanych węzłów DICOM przez DICOM Query/Retrieve (konieczny podgląd statusu i progresu)[informacja jest automatycznie aktualizowana] • Możliwość definiowania dowolnej ilości użytkowników pracujących w aplikacji • Podgląd statusów przygotowywanych zadań wraz z i progresem (informacja jest automatycznie aktualizowana) • Definiowanie zadań zawierającymi kilka badań. • możliwość ręcznego definiowania dostępnego miejsca na nośnikach CD/DVD • automatyczne kasowanie najstarszych badań z komputera sterującego w przypadku przekroczenia limitu zajętości dysku. • Możliwość dopasowania wyglądu strony powitalnej aplikacji startującej po włożeniu nagranych nośnika do napędu komputera (z uwzględnieniem logo zamawiającego). Strona powitalna pozwala na wybór przeglądarki: JPEG / DICOM bądź otwarcie opisu wybranego badania. • Możliwość integracji z lokalnym systemem nadzoru aplikacji informatycznych: Zabbix, Nagios 			
---	--	--	--

309.	<p>Stacja opisowa – 1 kpl</p> <ul style="list-style-type: none"> - Monitory medyczne – 2 szt - Matryca IPS - Przekątna Min. 54 cm / 21,3" - Naturalna rozdzielczość mi. 1200 x 1600 (3:4) - Rozmiar piksela 0,270 x 0,270 mm - Liczba kolorów 10-bitowe kolory (DisplayPort): 1,07 miliarda (max.) 8-bitowe kolory: 16,77 miliona z palety 68 miliardów - Kąty widzenia (pionowo / poziomo) 178°, 178° - Rodzaj podświetlenia LED - Jasność Min. 800 cd/m² - Rekomendowana jasność do kalibracji Min. 400 cd/m² - Kontrast Min. 1400:1 - Czas reakcji (typowy) Max. 20 ms (on / off) - Sygnał wideo - Wejścia sygnałowe DVI-D x 1, DisplayPort x 1 - Wyjścia sygnałowe (loop through) DisplayPort x 1 (do połączeń szeregowych) - Dołączone akcesoria Kabel zasilający, kable sygnałowe (DVI-D - DVI-D, DisplayPort – DisplayPort) - Gwarancja 5 lat - Monitor opisowy – 1 szt. - Przekątna ekranu min. 23 cale - Proporcje ekranu 16:9 - Rodzaj matrycy IPS - Czas reakcji max. 5ms - Kontrast dynamiczny min. 5000000:1 - Rozdzielczość min. 1920x1080 - Jasność min. 250cd/m² - Technologia LED - Funkcja pivot - Powłoka matrycy Antyrefleksyjna - Złącza min. D-Sub DisplayPort HDMI - Jednostka komputerowa 1 -szt - Napęd wbudowany: Tak - Rodzaj obudowy: Tower - Moc zasilacza [W] 400 - Karta dźwiękowa: Zintegrowana - Rodzaj napędu DVD Super-Multi - Klawiatura - Mysz - Procesor - Minimum Intel Core i7-6700 - Oprogramowanie: - System operacyjny - Windows 10 Pro lub równoważny - Pamięć RAM (zainstalowana) 8 GB - Pamięć RAM (maksymalna) 64 GB - Typ pamięci RAM DDR4 - Taktowanie [MHz] 2133 - DisplayPort x2 - DVI-I x1 - Liczba portów USB 2.0 min. 5 	Tak	Bez oceny	
------	--	-----	-----------	--

	<ul style="list-style-type: none"> - Liczba portów USB 3.0 min. - PS/2 x2 - RJ-45 x1 - Pojemność dysku SSD min. 256 GB - Karta graficzna + Dedykowana karta graficzna do zaferowanych monitorów medycznych - Karta sieciowa przewodowa 10/100/1000 - Przewód zasilający 			
310.	<p>Monitor- 1szt. wielkość matrycy nim. 23,5" LCD z podświetleniem LED rozdzielczość min. 1920x1080 kąty widzenia 178/178 st jasność min. 250 cd/m2 kontrast statyczny 3000:1 (dynamicznym min. 3 000 000:1) czas reakcji nie większy niż 6 ms złącza wejściowe: min. VGA i HDMI ergonomia – możliwość pochylenia –5/+22 st standard VESA – 100x100 podbór mocy – max 25W w trybie aktywności, 0,3W – tryb uśpienia i czuwania wymiary (szer./głęb./wys.) nie większe niż 55 x 21 x 41 cm waga – max. 3,5kg kolor obudowy ciemny (czarny, grafit, ect) gwarancja producenta min. 36 m-cy</p>	Tak	Bez oceny	
311.	<p>Jednostka komputerowa 1szt. Typ: Komputer stacjonarny Obudowa: małogabarytowa typu Small Form Factor, obsługująca karty rozszerzeń o niskim profilu, umożliwiającą zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej (złącze blokady typu Kensington) Płyta główna - wyposażona w złącza i elementy wewnętrzne, zintegrowane z płytą główną: (min) 1 x PCI Express x16 (niski profil), 1 x PCI Express x1 (niski profil), 2 x M.2 Card 2 x DIMM, 2 x SATA, TPM 2.0</p> <p>Procesor osiągający średni wynik minimum 8000 punktów .Wykonawca ma obowiązek załączyć podczas dostawy wydruk ze strony https://www.cpubenchmark.net/ z datą nie wcześniej niż 14 dni przed dostawą ze wskazaniem wiersza odpowiadającego właściwemu wynikowi testów. Wydruk musi być podpisany przez Wykonawcę. Brak dokumentu potwierdzającego wynik testu, będzie skutkowało uznaniem oferowanego urządzenia jako niespełniającego wymagań s.i.w.z. Pamięć operacyjna 8GB RAM DDR4 -</p>	Tak	Bez oceny	

<p>możliwość rozbudowy do minimum 32 GB , co najmniej jeden bank pamięci wolny Dysk twardej o pojemności min. 256 GB SSD Karta graficzna zintegrowana z procesorem, pamięć współdzielona z pamięcią RAM, dynamicznie przydzielana, umożliwiającą pracę dwumonitorową Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, wspierająca Wake On LAN Karta dźwiękowa minimum 24-bitowa, zgodna z High Definition HD Audio Wbudowane porty i złącza: (min) 4 x USB 3.1 (3.1 Gen 2) Typ A, (w tym 2 z przodu) 2 x USB 2.0, 1 x złącze mikrofonowe 1 x złącze słuchawkowe, 1 x RJ-45 Gigabit Ethernet (wsparcie dla WoL oraz PXE 2.1) 2 x złącza cyfrowe graficzne Zasilacz o mocy maksymalnej 200W, 230V 50/60Hz Dodatkowe wyposażenie: Klawiatura USB w układzie QWERTY US. Na klawiszach laserowe nadruki odporne na ścieranie, wydzielona sekcja klawiszy numerycznych. Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką. Wbudowany głośnik. Zainstalowane oprogramowanie: MS Windows 10 Pro 64 Bit PL lub równoważne, typy licencji: licencje bezterminowe Zgodności i Certyfikaty: Deklaracja zgodności CE Certyfikat ISO 9001:2015 dla producenta sprzętu Certyfikat ISO 14001 dla producenta sprzętu Certyfikat Energy Star – komputer musi znajdować się na liście zgodności dostępnej na stronie www.energystar.gov lub www.eu-energystar.org w postaci wydruku ze strony Potwierdzenie spełnienia kryteriów środowiskowych - zgodności z dyrektywą RoHS Unii Europejskiej o eliminacji substancji niebezpiecznych w postaci oświadczenia producenta, certyfikat TCO, wymagana publikacja na stronie http://tcocertified.com/product-finder/ lub posiada certyfikat EPEAT Gold, wymagana publikacja na stronie https://ww2.epeat.net/searchoptions.aspx (wymagana zgodność płyty głównej) Potwierdzenie kompatybilności komputera z zaoferowanym systemem operacyjnym w</p>			
--	--	--	--

	<p>postaci wydruku ze strony producenta oprogramowania</p> <p>Przewody połączeniowe do połączenia sieciowego UTP RJ-45 o długości min. 2,5 m, przewód zasilający</p>			
312.	<p>Serwer – 1 szt</p> <p>Serwer typu Rack</p> <p>Platforma dwuprocessorowa</p> <p>Ilość zainstalowanych procesorów – 1 szt</p> <p>Pojedynczy procesor osiągający minimum 11830 punktów w teście Passmark CPU Mark na dzień 25.05.2018 r. zgodnie z testami podanymi na stronie https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</p> <p>Pamięć RAM:</p> <p>24 sloty na DDR4 (12 per/procesor)</p> <p>Zainstalowane min: 32 GB DDR4 2400MHz ECC. Wymagane 2 kości po 16GB</p> <p>Dyski:</p> <p>Max. ilość HDD 8 szt</p> <p>Ilość zamontowanych dysków – min. 4 szt.</p> <p>Pojemność każdego z dysków twardych min.: SAS 12G 600GB</p> <p>Interfejs min:</p> <p>6 x LAN (Gigabit Ethernet) - RJ-45</p> <p>1 x VGA</p> <p>5 x USB 3.0 (2 przednie, 2 tylne, 1 wewnętrzne)</p> <p>1 x R45 do zarządzania</p> <p>Sloty min:</p> <p>2 (całkowity) / 1 (wolna) x CPU</p> <p>3 PCIe 3.0 x8 - ekonomiczny</p> <p>1 PCIe 3.0 x16 - ekonomiczny</p> <p>2 PCIe 3.0 x16 - ekonomiczny (2 processors must be installed)</p> <p>Zgodność z normami</p> <p>IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab</p> <p>Wbudowany napęd DVD/DRW</p> <p>Kontroler sprzętowy</p> <p>RAID 0, RAID 1, RAID 5, RAID 6, RAID 10, RAID 50, RAID 60</p> <p>Wielkość bufora Cache min. 2 GB</p> <p>Redundantny kontroler do komunikacji z macierzą podstawową „archiwum podstawowe”</p> <p>Zamontowane Zasilacze redundantne 2 szt. (min.) 450W każdy</p> <p>Obudowa (max.) 2U</p> <p>Wymiary max.</p> <p>Szerokość x głębokość x wysokość</p> <p>48,5 x 55 x 8,7 cm</p> <p>Waga max. 26 kg</p> <p>Wyposażenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - niezbędne okablowanie do podłączenia - szyny do szafy rack <p>Zgodność z normami</p> <p>FCC Class A certified, C-Tick, BSMI, GS, ICES-003, CB, CCC, RoHS, WEEE, VCCI V-3, KC, cCSAus, NMB-3 Class A, RCM</p>	Tak	Bez oceny	

	<p>System operacyjny System serwerowy, 64bit, zgodny z oferowaną wersją procesora. Licencja powinna umożliwiać downgrade do niższej wersji systemu. Microsoft Windows Server 2016 Standard lub równoważny wybrany przed producenta systemu PACS Gwarancja Producenta min. 3 lata, gwarantowany czas naprawy u Klienta w następnym dniu roboczym (NBD) od momentu zgłoszenia awarii. Gwarancja powinna wynikać z part numberu sprzętu lub dołączonej opcji gwarancyjnej.</p>			
313.	<p>Archiwum obrazowe – 2 szt. Procesor: Czerordzeniowy procesor AMD R-Series RX-421ND 2,1 GHz (Turbo Core do 3,4 GHz) Obudowa: Rack 2U o wymiarach, 89(H) x 482(W) x 534(D) mm, szyny do montażu w szafie rack w zestawie Pamięć RAM: 8GB DDR4 SDRAM, możliwość rozszerzenia pamięci RAM do 64GB Pamięć Flash: 512 MB DOM Ilość obsługiwanych dysków: 8 dysków SATA 3 Hot Swap o maksymalnej pojemności 12TB każdy Ilość dysków zamontowanych: 4 dyski SATA3 min. 7200RPM o pojemności min. 4TB każdy, znajdujących się na liście dysków kompatybilnych, klasy Enterprise, gwarancja 60 miesięcy Interfejsy sieciowe: 4 x Gigabit (10/100/1000), 2 x 10 Gigabit SFP+ obsługa VLAN i Jumbo Frame. Gniazdo wewnętrznej pamięci podręcznej: 2 x gniazdo M.2 2280 SATA 6 Gb/s Porty: 4x USB 2.0, 2x USB 3.0, 1 x PCIe Gen 3 (x4), pre-installed with a dual-port 10GbE SFP+ LAN card Wskaźniki LED: HDD 1-8, Status, LAN, USB, Zasilanie Obsługa RAID: Pojedynczy dysk, JBOD, RAID 0,1,5,5+Spare,6,6+Spare,10 i 10+Spare, 50, 60. Obsługa BITMAP w celu przyspieszenia odbudowy. Możliwość skonfigurowania Global Spare Disk. Funkcje RAID: Możliwość zwiększania pojemności i migracja między poziomami RAID online. Szyfrowanie: Możliwość szyfrowania całych woluminów kluczem AES 256 bitów. System Operacyjny: Apple Mac OS 10.7 or later Linux and UNIX, Microsoft Windows 7, 8, and 10, Microsoft Windows Server 2003, 2008 R2, 2012, 2012 R2 and 2016 Stacja monitoringu: Obsługa do 72 kamer IP (4 licencje domyślnie).</p>	Tak	Bez oceny	

<p>Protokoły : CIFS, AFP, NFS, FTP, WebDAV, iSCSI, Telnet, SSH, SNMP</p> <p>Usługi: Serwer pocztowy, Stacja monitoringu, Windows ACL, Integracja w Windows ADS, Serwer wydruku, Serwer WWW, Serwer plików, Manager plików przez WWW, Obsługa paczek QPKG, Funkcja Virtual Disk umożliwiająca zwiększenie pojemności serwera przy pomocy protokołu iSCSI, Montowanie obrazów ISO, Replikacja w czasie rzeczywistym, Serwer RADIUS, Klient LDAP, Serwer Syslog, Serwer TFTP, Server VPN, Obsługa kontenerów (LXC, Docker), Autotiering, Migawki wolumenów (min. 1024)</p> <p>Wirtualizacja: certyfikaty zgodności: VMware® Ready™, Citrix® Ready™, Certified for Windows Server 2012 R2; możliwość uruchomienia maszyn wirtualnych bezpośrednio na macierzy bez konieczności posiadania zewnętrznych wirtualizatorów</p> <p>Zarządzanie dyskami: SMART, sprawdzanie złych sektorów</p> <p>Język GUI Polski</p> <p>Gwarancja 24 miesiące NBD w trybie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - usługa gwarancji door-door - urządzenie zastępcze na czas naprawy gwarancyjnej - dostawa zastępczego urządzenia w 24godz. od zgłoszenia - pomoc przy migracji danych na nowy serwer - zwrot urządzenia zastępczego po uruchomieniu właściwego - priorytetowy tryb realizacji gwarancji - wsparcie telefoniczne/mailowe przy uruchomieniu produktów, - pełna asysta telefoniczna / e-mailowa - możliwość rozszerzenia gwarancji do lat 5 <p>System plików Dyski wewnętrzne EXT4. Dyski zewnętrzne EXT3, EXT4, NTFS, FAT32, HFS+</p> <p>iSCSI Obsługa MPIO, MC/S i SPC-3 Persistent Reservation</p> <p>Liczba kont użytkowników 4096</p> <p>Liczba grup 512</p> <p>Liczba udziałów 512</p> <p>Max ilość połączeń 1200</p> <p>Zasilanie Redundantne (2x 250W)</p> <p>Wentylatory: Minimum 2 każdy po 7 cm.</p> <p>UPS: Obsługa sieciowych awaryjnych zasilaczy UPS.</p>			
--	--	--	--

Maksymalna ilość punktów, jaką może uzyskać oferta za parametry oceniane w kryterium „Jakość (ocena techniczna)” wynosi 170 pkt.

Oświadczamy, że oferowane powyżej wyspecyfikowane urządzenia są kompletne i będą po uruchomieniu gotowe do pracy bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji (poza materiałami

eksploatacyjnymi).

Oferowane urządzenia, oprócz spełniania odpowiednich parametrów funkcjonalnych, gwarantują bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego oraz zapewniają wymagany poziom świadczonych usług medycznych.

Uwagi i objaśnienia:

- Parametry określone jako „tak” są parametrami granicznymi. Udzielenie odpowiedzi „nie” lub innej nie stanowiącej jednoznacznego potwierdzenia spełniania warunku będzie skutkowało odrzuceniem oferty.
- Parametry o określonych warunkach liczbowych („>” lub „<”) są warunkami granicznymi, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty. Wartość podana przy znaku „=” oznacza wartość wymaganą.
- Brak odpowiedzi w przypadku pozostałych warunków, punktowany będzie jako 0.
- Wykonawca zobowiązany jest do podania parametrów w jednostkach wskazanych w niniejszym opisie.
- Celem weryfikacji zaoferowanych przez Wykonawcę w niniejszym postępowaniu wartości (nie tylko liczbowych) parametrów w relacji do parametrów wymaganych i / lub spełnienia warunków granicznych, Wykonawca zobowiązany jest dołączyć do oferty materiały opisowe pochodzące od producenta takie jak: oryginalne ulotki, katalogi, opisy przedmiotu zamówienia, dokumentację techniczną oferowanego sprzętu/ przedmiotu zamówienia, instrukcje obsługi itp. Materiały te należy załączyć w oryginale lub jako kserokopie poświadczone za zgodność z oryginałem.