

MODYFIKACJA I Z DNIA 12.12.2024 R.

SYSTEM PACS - SYSTEM ARCHIWIZACJI I DYSTRYBUCJI BADAŃ OBRAZOWYCH – ZAŁĄCZNIK 1

LP	OPIS PARAMETRÓW	PARAMETR WYMAGANY	PARAMETR OFEROWANY
ARCHIWUM OBRAZOWE – SYSTEM PACS			
1	System PACS wraz z modułami diagnostycznymi oraz klinicznymi musi być wyrobem medycznym w klasie minimum IIa.	TAK	
2	System musi posiadać interfejs użytkownika w języku polskim, pomoc w języku polskim	TAK	
3	System musi umożliwiać wybór interfejsu pomiędzy językiem polskim, a angielskim.	TAK	
4	Licencja systemu PACS umożliwiająca podłączenie minimum 8 aparatów diagnostycznych działających w standardzie DICOM.	TAK	
5	System PACS musi korzystać z relacyjnej bazy danych do przechowywania metadanych archiwizowanych plików DICOM. Wybór silnika bazy danych obejmuje ORACLE, Microsoft SQL, Sybase, MySQL, DB2, PostgreSQL, przy czym producent musi oferować wsparcie techniczne dla wybranego silnika. Licencje systemu bazodanowego zostaną dostarczone przez dostawcę.	TAK	
6	System nie ogranicza ilości archiwizowanych badań.	TAK	
7	System obsługuje macierze o nieograniczonej pojemności bez zakupu dodatkowej licencji.	TAK	
8	System daje możliwość współpracy z następującymi urządzeniami archiwizującymi dane: Archiwizacja on-line: Macierz dyskowa RAID – urządzenie typu NAS, możliwość swobodnego rozszerzenia przez dodanie kolejnych urządzeń typu NAS.	TAK	
9	Możliwość otwarcia wybranego badania w przeglądarce DICOM.	TAK	
10	System działa w oparciu o architekturę 64-bitową.	TAK	
11	Możliwość nagrania badania na płytę DVD lub CD (obrazy w standardzie DICOM + przeglądarka DICOM)	TAK	
12	System zarządzania użytkownikami, obejmujący ich role i uprawnienia do poszczególnych funkcjonalności oraz do danych przechowywanych w systemie.	TAK	
13	System PACS powinien automatycznie uruchamiać się w pełnej funkcjonalności po restarcie, bez potrzeby ingerencji administratora, na przykład po awarii zasilania.	TAK	
14	System musi być wyposażony w zabezpieczenia przed nieautoryzowanym dostępem na poziomie klienta (aplikacja) i serwera (serwer baz danych).	TAK	
15	System musi archiwizować wyniki obrazowe w jakości diagnostycznej (DICOM)	TAK	
16	System musi archiwizować badania obrazowe w archiwum on-line, którego pojemność może być przez Zamawiającego rozszerzana. Możliwe jest tworzenie kolejnych katalogów / partycji / lokalizacji sieciowych, na których będą zapisywane badania po zapewnieniu dotychczasowych.	TAK	
17	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	
18	System musi umożliwiać wykonywanie kopii zapasowej bazy danych co najmniej raz dziennie bez zatrzymywania pracy systemu.	TAK	
19	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: - 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	
20	Wykonawca jest zobowiązany udzielić Zamawiającemu minimum jednej licencji dla potrzeb administracyjnych, umożliwiających konfigurowanie uprawnień dostępu do systemu PACS dla co najmniej 1 użytkownika korzystającego z dowolnego uprawnionego komputera.	TAK	
21	Wykonawca jest zobowiązany udzielić Zamawiającemu licencji bezterminowo i bez ograniczeń na moduł dystrybucji sieciowej PACS dla systemu HIS (otwieranie obrazów z PACS przez system HIS).	TAK	

22	System PACS musi pracować niezależnie od HIS (np. przy wyłączonym systemie HIS).	TAK	
23	Minimalna liczba licencji usług serwera PACS (w przypadku limitowania) musi wystarczyć do zaspokojenia potrzeb Zamawiającego, czyli: - 1 x serwer obsługujący min. 40.000 badań/rok oraz podłączenia min. 8 urządzeń DICOM bez ponoszenia dodatkowych kosztów licencyjnych - minimum 100 x klient kliniczny przeglądowy (według szczegółowego opisu poniżej) - 4 x klient diagnostyczny wraz z modułem podpisu (według szczegółowego opisu poniżej) - podłączenie przy wdrożeniu wszystkich urządzeń diagnostycznych posiadanych przez Zamawiającego na dzień podpisania umowy oraz posiadających moduł DICOM (DICOM MWL i/lub DICOM Store). W przypadku braku modułu lub braku kluczy licencyjnych do urządzeń Zamawiający bierze na siebie odpowiedzialność przy ich pozyskaniu. - 8 x połączenie HL7 i integracja z systemem HIS/RIS Medigus (8 oddzielnych lokalizacji połączonych przy użyciu łącza szyfrowanego posiadające komunikację HL7) - 8 x obsługa DICOM Modality Worklist Wszystkie dostarczone moduły/licencje muszą pochodzić od jednego producenta.	TAK	
24	System PACS posiada moduł dystrybucji i udostępniania danych obrazowych obejmujący własne oprogramowanie diagnostyczne oraz kliniczne działające w technice pełny klient-serwer. Aplikacje klienckie korzystają wyłącznie z bazy danych serwera PACS.	TAK	
25	System PACS musi umożliwiać konfigurowanie list roboczych (DMWL, DICOM Modality Worklist) dla poszczególnych urządzeń, w tym m.in. do ograniczania dostępnych wyników na podstawie oddziału zlecającego, pracowni diagnostycznej, AETitle aparatu, daty zlecenia. 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. Możliwość zmiany strony kodowej w komunikacji z wybranym urządzeniem spośród co najmniej: Latin1 (IR 100), Latin2 (IR 101), Unicode (IR 192)	TAK	
26	System PACS musi umożliwiać skonfigurowanie dostępu do danych dla użytkowników z dowolnego komputera w sieci. Możliwość wymuszenia szyfrowanego połączenia między serwerem a stacją kliencką bez instalacji dodatkowego oprogramowania. W celu uruchomienia szyfrowanego połączenia między stacją kliencką, a serwerem Zamawiający dostarczy i utrzyma aktualny certyfikat SSL.	TAK	
27	System PACS 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, możliwe jest wówczas automatyczne otwarcie oraz wysłanie badania z poziomu archiwum zapasowego bez ingerencji użytkownika czy administratora systemu. Obsługa co najmniej dwóch niezależnych repozytoriów na kopie zapasowe danych obrazowych, każde z możliwością definiowania wielu ścieżek dostępowych (partycje, udziały sieciowe).	TAK	
28	System PACS musi posiadać panel do zarządzania licencjami umożliwiający centralne zarządzanie licencjami.	TAK	
29	System PACS musi gwarantować przechowywanie plików DICOM po zapisie w niezmienniczej formie, a wszelkie zmiany następujące po wygenerowaniu pliku muszą być zapisywane wyłącznie w bazie danych.	TAK	
30	System PACS musi umożliwiać automatyczną uzupełnianie i zmianę informacji w odbieranych plikach DICOM przed ich zapisaniem w archiwum.	TAK	
31	System PACS musi umożliwiać nagrywanie na stacji roboczej (lokalny komputer) 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 (także w formacie SR), adnotacji naniesionych przez radiologa, ustawionych przesłonek, nakładek GSPS, wyboru tylko obrazów istotnych (z adnotacjami lub obrazów kluczowych). Płyta może być nagrana z diagnostyczną przeglądarką DICOM, która jest wyrobem medycznym w klasie minimum IIa oraz wyświetla dane demograficzne pacjenta i badania w konfigurowalny sposób.	TAK	

32	System PACS musi umożliwiać określanie rodzaju kompresji dla przechowywanych obrazów pochodzących z danej modalności, w tym co najmniej bez kompresji, skompresowane bezstratnie algorytmem JPEG2000. System pozwala na konfigurację stosowanej kompresji zależnie od AET aparatu, rodzaju obrazu.	TAK	
33	System PACS musi posiadać panel administracyjny pozwalający na zmianę danych pacjenta, serii i badania, dzielenie badania, łączenie badań, przenoszenie serii między badaniami, łączenie i rozłączanie badań ze zleceniami, usuwanie badań oraz tworzenie nowych badań. Dostęp ograniczony odpowiednimi uprawnieniami.	TAK	
34	System PACS musi posiadać panel administracyjny umożliwiający: - zarządzanie użytkownikami - zarządzanie grupami użytkowników i prawami tych grup - zarządzanie węzłami DICOM	TAK	
35	System PACS musi umożliwiać zarządzanie grupami użytkowników i przypisywanie uprawnień do grup.	TAK	
36	System PACS musi umożliwiać logowanie zdarzeń systemowych z datą i godziną oraz stacją źródłową, min: logowanie/wylogowanie użytkownika, otworenie badania, zmiana danych pacjenta.	TAK	
37	System PACS musi posiadać 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	
38	System PACS musi umożliwiać ustawienie zasad automatycznej wysyłki badań po zadanych regułach, m.in.: typ badania, klasa SOP, ID pacjenta, nazwa badania, stacja źródłowa, lekarz zlecający, ramy czasowe ze względu na dzień tygodnia i godzinę. System musi umożliwiać zdefiniowanie czy badanie ma być anonimizowane, przesłane zdekompresowane, skompresowane bezstratnie lub stratnie oraz wskazanie czy wraz z wysyłanym badaniem należy przysłać określoną ilość badań poprzednich danego pacjenta.	TAK	
39	System PACS musi gwarantować administratorowi dostęp do plików logów dla usług powiązanych z systemem - w tym m.in.: - import badań z urządzeń - autorouting; - administrator PACS; - listy robocze MWL; - interfejs wymiany danych HL7; - tworzenie kopii obrazów DICOM; - system dystrybucji obrazów.	TAK	
40	System PACS 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	
41	System PACS musi umożliwiać zmianę danych pacjenta i badania znajdującego się w archiwum DICOM w zakresie: - imię, nazwisko pacjenta; - data urodzenia pacjenta; - płeć pacjenta; - numer badania; - nazwa badania. Zmiany są zapisywane w bazie danych, nie w plikach DICOM. Przy wysyłce bądź eksporcie danych z PACS nagłówki DICOM w tworzonych / wysyłanych plikach muszą być aktualizowane informacjami z bazy danych.	TAK	
42	System PACS musi umożliwiać przenoszenie pomiędzy badaniami (np. w przypadku błędu technika): jednej lub wielu serii obrazów; jednego lub wielu obrazów.	TAK	
43	System PACS musi umożliwiać śledzenie zmian danych pacjenta i badania w bazie danych.	TAK	

45

44	Administrator systemu PACS ma mieć możliwość skonfigurowania serwera PACS w zakresie zmian następujących parametrów: - nazwa AE, - numer portu nasłuchu, - poziom logowania zdarzeń, - ilość połączeń do serwera, - Storage Commitment, - parametry komunikacji HL7.	TAK	
45	Administrator systemu PACS ma mieć możliwość podglądu stanu i kontroli usług (start / stop / restart) związanych z serwerem PACS min.: - import badań - autorouting; - obsługa zapytań query/retrieve - moduł list roboczych (MWL); - Interfejs wymiany danych HL7; - system dystrybucji obrazów.	TAK	
46	System PACS musi umożliwiać na podgląd wykorzystania licencji dostępowych do serwera PACS oraz umożliwiać administratorowi rozłączanie sesji użytkowników.	TAK	
47	System PACS musi umożliwiać ograniczenie dostępu do badań przechowywanych w PACS na podstawie typu badania (modalność), jednostki kierującej, lekarza zlecającego. Użytkownikowi można ograniczyć dostęp tylko do badań mu przypisanych. System PACS musi umożliwiać udzielanie dostępu do badań poszczególnym użytkownikom na podstawie reguł nakładanych automatycznie lub manualnie przez osobę, która do danego badania ma dostęp.	TAK	
48	System posiada możliwość filtrowania badań w celu ich łatwiejszego odnalezienia.	TAK	
49	System PACS musi umożliwiać eksport badania/badań na dysk zewnętrzny w jakości diagnostycznej i referencyjnej wraz z przeglądarką obrazów.	TAK	
50	Zamawiającemu zostaną przekazane wszystkie niezbędne hasła/kody umożliwiające administracyjny dostęp do systemu i bazy danych. Hasła/kody mają zostać przekazane uprawnionemu personelowi IT Zamawiającego po odpowiednim przeszkoleniu na etapie wdrożenia	TAK	
51	System musi umożliwić grupowanie użytkowników. Możliwość definiowania uprawnień na poziomie grup użytkowników (ról), nadanie użytkownikowi dodatkowych uprawnień, ponad uprawnienia grupy, do której należy.	TAK	
52	System musi posiadać dzienniki zdarzeń oraz rejestrować zdarzenia związanych z pracą systemu. Notowanie zdarzenia protokołówPrzychodzące i wychodzące wiadomości DICOM i HL7 (DICOM Modality Worklist, MPPS, C-FIND) Notowanie zdarzenia walidacji badańZmiany numerów i nazwisk pacjentów, numerów badań, dowiązywanie badań, negatywne weryfikacje	TAK	
53	System musi umożliwiać wysyłkę treści opisu do badań poprzez wiadomość e-mail, który jest szyfrowany certyfikatem lub hasłem.	TAK	
54	System musi umożliwiać oznaczanie obrazów jako poufne, czyli widoczne jedynie dla uprawnionej grupy użytkowników.	TAK	
55	System musi sygnalizować pojawienie się nowych badań.	TAK	
INTEGRACJA Z HIS			
56	Integracja z systemem HIS poprzez interfejs HL7 w zakresie wymiany informacji o pacjentach, zleceniach i opisach. Dostarczony system PACS musi współpracować z posiadanym systemem HIS w sposób pozwalający na pracę wg następującego schematu: - 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 Pracowni 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	TAK	

W

57	System PACS musi komunikować się z systemem HIS za pomocą protokołu HL7	TAK	
58	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.	TAK	
59	System PACS musi generować DICOM Modality Worklist dla urządzeń diagnostycznych na podstawie odebranych od systemu HIS wiadomości HL7	TAK	
60	Generowana worklista musi mieć możliwość filtrowania wyników osobno dla każdego węzła AET (odpytującego aparatu diagnostycznego). Minimalne kryteria filtrowania wyników zapytań: - 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)	TAK	
61	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	TAK	
62	Automatyczna zmiana statusu zleconego badania w generowanej przez system PACS DICOM Modality Worklist, dla urządzeń diagnostycznych	TAK	
63	System PACS musi automatycznie usuwać pozycję DICOM Modality Worklist po wycofaniu (anulowaniu) zlecenia w systemie HIS na podstawie otrzymanego z systemu HIS komunikatu HL7	TAK	
64	System PACS po odebraniu wiadomości DICOM MPPS o zakończeniu badania od urządzenia diagnostycznego lub po odebraniu pierwszego obrazu badania od urządzenia diagnostycznego lub po ręcznym, w interfejsie/panelu użytkownika, wygenerowaniu informacji o zakończeniu, wysyła do systemu HIS za pomocą wiadomości HL7 ORM^O01 lub ORU^R01 następujące informacje: - 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)	TAK	
65	Obsługa uaktualnień w obiegu danych dotyczących pacjenta (HL7 ADT^A08), jego badań (HL7 ORM^O01) oraz ich opisów (ORU^R01).	TAK	
66	Realizacja komunikacji HL7 ma zostać wykonana w oparciu o topologię gwiazdy i niezależną szynę wymiany danych	TAK	
67	Integracja desktopowa z dowolnego zewnętrznego systemu poprzez wywołanie z niego aplikacji PACS. Możliwość uruchomienia przeglądarki PACS ze wskazaniem użytkownika z systemu wywołującego. Wywoływanie minimum: Badania po numerze akcesji Badania po parze numerów – akcesji i identyfikatora pacjenta Badania po numerze STUDY INSTANCE UID Wszystkich badań danego pacjenta	TAK	
Klient kliniczny – przeglądowy			
68	Klient kliniczny przeglądowy tego samego producenta co system PACS.	TAK	
69	Dostęp do systemu chroniony hasłem. Możliwość automatycznego wylogowania użytkownika po zadanych okresie nieaktywności. Możliwość blokowania konta użytkownika po zdefiniowanej próbie nieudanych logowań. Możliwość określenia stopnia skomplikowania haseł użytkowników.	TAK	
70	System automatycznie wykrywa ilość podłączonych monitorów i wybiera odpowiedni tryb wyświetlania na podstawie informacji zapisanych w profilu użytkownika, min: protokoły wyświetlania na poszczególnych monitorach. Możliwość odłączenia dowolnego monitora z pracy z aplikacją na potrzeby np. wykorzystywania go przez system RIS.	TAK	
71	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. Możliwość ustawienia stworzonego filtru jako domyślnie używany po zalogowaniu do systemu. (np. nie chcemy widzieć wszystkich badań, a te z ostatniego tygodnia).	TAK	

72	System musi umożliwiać wyszukiwanie badań na liście roboczej na podstawie kryteriów: nazwisko i imię pacjenta; data urodzenia pacjenta; identyfikator pacjenta; 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 (AETitle).	TAK	
73	Po otwarciu badania, na widoku obrazu DICOM, system musi udostępniać listę historycznych badań pacjenta, gdzie będą widoczne odpowiednio wszystkie lub ograniczone konfigurowalnymi warunkami badania tego samego pacjenta wraz z opisami i możliwością szybkiego wyświetlenia w przeglądarce DICOM bez konieczności powrotu na listę roboczą.	TAK	
74	System musi umożliwiać automatyczną aktualizację listy roboczej w wybranych przez użytkownika interwałach czasowych.	TAK	
75	System musi umożliwiać dodawanie znaczników do badań, które umożliwią późniejsze szybkie wyszukanie lub grupowanie. Znaczniki mogą być prywatne danego użytkownika oraz grupowe, narzucone przez instytucję.	TAK	
76	System musi umożliwiać stworzenia tablicy zadań widocznej z poziomu listy roboczej, która wykorzystuje kryteria wyszukiwania z listy badań i pokazuje ilość badań spełniających wybrane warunki. Ilość badań jest aktualizowana wraz ze zmianą ilości badań spełniających warunki, np. status badania z „Wykonane” na „Opisane”. Tablica ma być indywidualna dla każdego użytkownika.	TAK	
77	System musi umożliwiać konfigurację paska narzędzi listy roboczej oraz widocznych katalogów na liście.	TAK	
78	System musi umożliwiać zachowanie często wykorzystywanych katalogów na pasku szybkiego dostępu indywidualnym dla każdego użytkownika.	TAK	
79	System musi posiadać katalog „Historia przeglądania” pozwalający na szybkie wyświetlenie ostatnio przeglądanych przez użytkownika badań.	TAK	
80	System umożliwia otwarcie przeglądarki internetowej, która pozwala na dostęp do Internetu bez potrzeby wychodzenia z programu.	TAK	
81	System umożliwia tworzenie indywidualnej konfiguracji menu kontekstowego dla listy roboczej oraz przeglądarki.	TAK	
82	System posiada dodatkowe, indywidualnie menu wywoływane z poziomu podglądu obrazu pozwalające na otwarcie badań w wybrany sposób, m. in. połączenie serii, fuzja (dla modalności PTCT) czy układ obrazu. Opcje widoczne w menu powinny być konfigurowalne.	TAK	
83	System musi umożliwiać wydruk opisu (wszystkie dotychczasowe wersje, np. jeżeli nowa wersja jest uzupełnieniem, lub tylko ostatnia) jak i obrazów badania na drukarce lokalnej.	TAK	
84	System musi umożliwiać konfigurowanie indywidualnych pasków narzędziowych pojawiających się przy otwarciu badania z dostępnych narzędzi do obróbki obrazu. Graficzny edytor pasków ma umożliwiać wybór narzędzi (przycisków), ich kolejność oraz miejsce wyświetlania (bok, góra lub dół monitora). Dodatkowo użytkownik może tworzyć różne paski narzędziowe w zależności od rodzaju modalności, z której pochodzi badanie.	TAK	
85	System musi umożliwiać graficzne (poprzez edytor) definiowanie indywidualnych protokołów wyświetlania w zależności od m. in. liczby podłączonych monitorów, typu badania, AETitle źródła badania, nazwy badania. Konfiguracja m.in. wybrania monitorów na którym mają być wyświetlane obrazy; podział obszaru m. in. 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	

86	System musi umożliwiać 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	
87	System musi umożliwiać podgląd danych nagłówkowych DICOM.	TAK	
88	System musi umożliwiać jednoczesne wyświetlenie badań różnych pacjentów w celu oceny różnic w budowie anatomicznej.	TAK	
89	System musi umożliwiać jednoczesne wyświetlanie badań otwartych bezpośrednio z płyty (bez importu do PACS) oraz pochodzącego z archiwum PACS.	TAK	
90	System musi umożliwiać sortowanie obrazów w serii według znaczników DICOM min. wg numeru ID obrazu, pozycji warstwy, czasu akwizycji	TAK	
91	System musi umożliwiać ręczne ustalenia dowolnej kolejności obrazów w serii.	TAK	
92	System musi umożliwiać otwórzania badania z wyświetleniem tylko obrazów „istotnych” – kluczowych.	TAK	
93	System musi umożliwiać organizowanie przeglądania sekwencji obrazów, min:- zmiana kolejności;- tryb animacji (ustawianie prędkości, kierunku, początku i końca zapętlanie animacji);- scalanie obrazów wybranych serii	TAK	
94	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	
95	System musi umożliwiać podział badania wieloklatkowego na pojedyncze obrazy.	TAK	
96	System musi umożliwiać otwieranie badań EKG w dedykowanej przeglądarce z możliwością m. in. wyboru ilości widocznych kanałów, skali obu osi oraz wykonywania pomiarów wzdłuż krzywej.	TAK	
97	System musi umożliwiać obróbkę obrazów w zakresie podstawowym, m. in.:- ustawienia okna;- negatyw / pozytywny;- przesłanianie (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 wyostrający i wygładzający.	TAK	
98	System musi umożliwiać wykonywanie pomiarów na obrazach w zakresie podstawowym, m. in.:- Odległości po linii prostej;- Odległość po krzywej;- Histogram;- Kalibracja geometryczna;- Kąty między dwoma nieprzecinającymi się prostymi (kąt Cobb);- Kąty między kolejnymi nieprzecinającymi się prostymi;- Automatyczne kreślenie linii łączącej środki dwóch innych odcinków;- Kąt między dwoma liniami łączącymi środki par innych odcinków;- Kąt pomiędzy dwoma półprostymi o wspólnych początkach;- Stosunek długości dwóch odcinków;- Długość dwóch linii równoległych i odległość między nimi;- Balans kręgosłupa;- Kąt Cobb kręgosłupa (pomiar skoliozy);- Wskaźnik sercowo-płucny – dwie metody;- Wskaźnik rozbieżności długości kończyn dolnych;- Kąt panewkowy;- Pomiar objętości obszaru na podstawie 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, dla fuzji CT/PT wartość SUV);- Pomiar 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.	TAK	
99	System musi umożliwiać podgląd pomiarów i adnotacji naniesionych przez radiologów	TAK	
100	System musi umożliwiać predefiniowanie indywidualnych ustawień okna z podziałem na typ badania, min. 10 ustawień, z szybkim dostępem za pomocą skrótów klawiszowych.	TAK	
101	System musi umożliwiać automatyczną synchronizację 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	

457

102	System musi umożliwiać skopiowanie wybranego kawałka obrazu do schowka systemowego.	TAK	
103	System musi posiadać znacznik informujący użytkownika o wyświetleniu wszystkich obrazów w serii.	TAK	
104	System musi ostrzegać w postaci dodatkowego komunikatu przy wykonywaniu opisu, gdy nie wszystkie obrazy z danego badania zostały wyświetlone.	TAK	
105	System musi umożliwiać definiowanie indywidualnych skrótów klawiszowych, m. in. wyświetl opis badania, zamknij badanie, otwórz badanie, zmiana okna, minimalizacja, lista robocza, włącz/wyłącz dane demograficzne, włącz/wyłącz adnotacje i pomiary.	TAK	
106	System musi prezentować na liście roboczej aktualny status badania m. in.: status informujący o wykonaniu badania, oczekiwaniu na opis, zakończeniu opisu, zatwierdzeniu opisu.	TAK	
107	System musi umożliwiać ustawienie aplikacji stacji klienckiej w stan czuwania, tak, że badania spełniające zdefiniowane kryteria są ściągane do pamięci podręcznej stacji diagnostycznej bez ingerencji użytkownika.	TAK	
108	System musi umożliwiać wyświetlenie 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	
109	System musi umożliwiać pobieranie badań z innych systemów za pomocą DICOM Q/R.	TAK	
110	System musi umożliwiać otwieranie pojedynczych plików DICOM z lokalnego katalogu.	TAK	
111	System musi umożliwiać zapis lokalnych plików DICOM w lokalnej bazie danych (na danej stacji, dla danego użytkownika). Wybór opcji usunięcia plików po imporcie, generacji UID, anonimizacji plików przed wgraniem.	TAK	
112	System musi umożliwiać automatyczne otwieranie wraz z badaniem komentarza do zlecenia pochodzącego z systemu HIS bądź wpisanego przez innego użytkownika ręcznie w systemie PACS.	TAK	
113	System musi umożliwiać konfigurację danych 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, technik wykonujący badanie Możliwość zmiany wielkości i rodzaju czcionki dla każdej ze szczegółowych informacji.	TAK	

Klient diagnostyczny

114	Klient diagnostyczny tożsamy z klientem klinicznym opisanym powyżej i rozszerzony o poniższe funkcjonalności.	TAK	
115	System musi umożliwiać zapisywanie w systemie PACS i udostępnianie zmian wprowadzonych na obrazach, min: adnotacje i pomiary, ustawienia okna, kalibracja, obrót, odbicie lustrzane.	TAK	
116	System musi umożliwiać wykonywanie tzw. zrzutów ekranowych min. z wybranego obrazu, całego ekranu i dodanie ich do badania w archiwum jako nowa seria.	TAK	
117	System musi umożliwiać oznaczanie wybranego lub wybranych obrazów w badaniu jako „kluczowe”.	TAK	
118	System musi umożliwiać umieszczanie na wydruku opisu obrazów z badania lub wykonanych zrzutów.	TAK	
119	System musi umożliwiać oznaczanie 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	

167

120	System musi umożliwiać tworzenia katalogów w zakładce „Przypadki”, w których można zapamiętać chwilowe ustawienia parametrów wyświetlania danego obrazu (parametry okna, obrót, adnotacje) tak, aby można było w przyszłości wywołać ten obraz 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. Możliwość konfiguracji, aby gdy w pamięci jest zapisany układ wyświetlania badania to był on automatycznie aplikowany przy otwieraniu badania.	TAK	
121	System musi umożliwiać zapisywanie powiększeń obrazu jako plików GSPS (Grayscale Softcopy Presentation State) oraz możliwość włączenia ich automatycznego aplikowania przy uruchamianiu badania.	TAK	
122	System musi umożliwiać edycję opisu z poziomu listy roboczej bez konieczności otwierania badania w przeglądarce.	TAK	
123	System musi umożliwiać dodania i odtworzenia głosowego opisu badania.	TAK	
124	System musi umożliwiać tworzenie i edycję szablonów opisowych dostępnych przy tworzeniu opisów. Możliwość grupowania według modalności i dowolnych kryteriów. Szablony mogą być wstawiane w treść opisu z użyciem skrótów klawiszowych.	TAK	
125	System musi umożliwiać szybkie kopiowanie treści poprzednich opisów pacjenta do aktualnie tworzonego.	TAK	
126	System musi umożliwiać tworzenie opisu tekstowego i zatwierdzenia badania. Co najmniej dwa stopnie zatwierdzania opisów – opis wstępny (możliwy do edycji), opis końcowy (bez możliwości edycji).	TAK	
127	System musi umożliwiać tworzenie nowych wersji opisów do już zatwierdzonych badań z zastrzeżeniem, że radiolodzy i administratorzy mają wgląd w poprzednie wersje opisów.	TAK	
128	System musi umożliwiać 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 otworzenia pełnego tekstu;- Prostokąty;- Wielokąty regularne;- Okręgi;- Przesłony;- Edycja (przesuwanie i zmiany zawartości / kształtów);- Szybkie ukrywanie i przywracanie;- Szybkie usuwanie wybranych oraz wszystkich adnotacji;- Etykietowanie kręgów.	TAK	
Moduł podpisu – opcjonalnie			
129	System musi umożliwiać złożenie podpisu elektronicznego pod dokumentem opisu radiologicznego z wykorzystaniem kwalifikowanego podpisu elektronicznego oraz certyfikatu ZUS.	TAK, opcja	
130	Minimalne możliwości obsługi podpisu elektronicznego opisu radiologicznego to: - Możliwość złożenia podpisu zarówno na dokumencie w formacie XML, jak i PDF. - Budowa dokumentu XML zgodna z aktualną wersją dokumentacji HL7CDA PIK. - Możliwość podglądu pliku XML podczas podpisywania. - Możliwość dodania certyfikatu ZUS samodzielnie na koncie użytkownika, bez udziału administratora oraz dodawania z poziomu serwera. - Funkcja tymczasowego zapamiętania hasła. - W przypadku niewystarczających informacji do wytworzenia pliku XML, podpis złożony zostanie tylko na pliku PDF. - Możliwość podglądu jakie rodzaje plików (PDF, XML) zostaną podpisane przez użytkownika. - Możliwość dodania loga graficznego placówki na szablonie dokumentu opisowego PDF.	TAK, opcja	
131	Oznaczenie plików podpisanych elektronicznie w celu szybkiego znalezienia.	TAK, opcja	
132	Możliwość szybkiej generacji plików PDF zawierających opisy podpisane elektronicznie z poziomu listy roboczej.	TAK, opcja	
Klient webowy			
133	System posiada uniwersalne narzędzie diagnostyczne (wyrób medyczny w klasie IIa) tego samego producenta oparte o technologię HTML5 Zero Foot Print Viewer do podglądu archiwizowanych treści, które może być wywoływane z systemu HIS lub całkowicie niezależnie tzw. klient webowy lub aplikacja.	TAK	
134	Aplikacja responsywnie dopasowuje się do wielkości okna, w którym został wyświetlony.	TAK	
135	Użytkownik loguje się do aplikacji za pomocą indywidualnego loginu i hasła. Użytkownik ma możliwość zmiany hasła z poziomu swojego konta.	TAK	

WT

136	Aplikacja umożliwia import przesłanie dowolnej treści DICOM i non-DICOM do PACS w kontekście już istniejącego w bazie pacjenta, lub dodanie tych treści do istniejącego zlecenia.	TAK	
137	Aplikacja umożliwia wyszukanie pacjenta i badania na podstawie kombinacji warunków wyszukiwania i parametrów min w zakresie: Imię i nazwisko pacjenta, Data urodzenia pacjenta, PESEL pacjenta, ID pacjenta, Płeć pacjenta, Kod procedury badania, Nazwa procedury badania, Numer akcesji badania, Modalność badania, Data wykonania badania (w tym wyszukiwanie po określonej dacie, po zakresie dat od do, po zdefiniowanym okresie, np. ostatnie 3 dni), Status badania, Powód badania, Opis badania, Jednostka zlecająca badanie, Lekarz zlecający badanie, Instytucja.	TAK	
138	Aplikacja pozwala wyszukiwać dane na podstawie różnych parametrów w ramach tego samego warunku wyszukiwania.	TAK	
139	Aplikacja pozwala jednocześnie wyszukiwać informacje w swoich zasobach (własne repozytorium) jak i zasobach innych systemów PACS.	TAK	
140	Aplikacja pozwala sortować kolumny z wynikami wyszukiwania rosnąco i malejąco.	TAK	
141	Aplikacja pozwala zmieniać kolejność wyświetlanych kolumn z wynikami wyszukiwania.	TAK	
142	Aplikacja pozwala wyszukiwać i wyświetlać informacje korzystając z polskich znaków diakrytycznych (jeśli zostaną wprowadzone).	TAK	
143	Aplikacja pozwala stworzyć użytkownikowi własny zestaw filtrów i ustawień, które będą zapamiętane w jego profilu i ładowane za każdym razem w momencie zalogowania się użytkownika do systemu.	TAK	
144	Aplikacja pozwala stworzyć grupie użytkowników wspólny zestaw filtrów i ustawień, które będą zapamiętane w ich profilach i ładowane za każdym razem w momencie zalogowania się użytkownika do systemu do czasu zmiany ustawień przez użytkownika.	TAK	
145	Aplikacja pozwala zapisać do edytowalnego pliku CSV aktualnie wyświetlane informacje w kolumnach z wynikami wyszukiwania.	TAK	
146	Aplikacja wyświetla szczegółowe informacje dotyczące badania wybranego pacjenta na liście z wynikami wyszukiwania, min.: Status badania, Liczba serii, Liczba obrazów, Modalność serii, Modalność i AE Title aparatu, z którego pochodzi badanie, Datę badania, Technikę wykonującego badanie, Podstawowe dane pacjenta (imię i nazwisko pacjenta, ID pacjenta, data urodzenia pacjenta, PESEL).	TAK	
147	Aplikacja umożliwia stworzenie/edycję/usunięcie predefiniowanych filtrów, w postaci szybko dostępnych katalogów, ustawianych na podstawie określonych warunków wyszukiwania.	TAK	
148	Aplikacja domyślnie wyświetla dane w kolejności od najnowszych do najstarszych wg daty wykonania badania.	TAK	
149	Aplikacja wyświetla listę historycznych badań danego pacjenta, wybranego z listy badań, uzyskaną na podstawie wybranych warunków wyszukiwania.	TAK	
150	Aplikacja pozwala wybrać jeden wpis dotyczący badania (lub innej treści) z listy wyszukiwania i go otworzyć w oknie podglądu badania.	TAK	
151	Aplikacja pozwala wybrać kilka (minimum dwa) wpisów dotyczących badań (lub innych treści) z listy wyszukiwania i je otworzyć w oknie podglądu badania.	TAK	
152	Aplikacja nie przechowuje lokalnie danych obrazowych (lub innych treści) wybranych do otworzenia z listy wyszukiwania.	TAK	

WT

153	Aplikacja pozwala na dostęp do nawigatora (przestrzeni wyboru serii konkretnego badania).	TAK	
154	Aplikacja wyświetla w nawigatorze informacje dotyczące, min.: Numer serii, Ilość obrazów w serii, Badany region anatomiczny, Szczegóły serii, Modalność serii.	TAK	
155	Aplikacja otwierając badanie dopasowuje automatycznie protokoły wyświetlania w zależności od otwieranej modalności, na podstawie wcześniej zdefiniowanych parametrów w ustawieniach.	TAK	
156	Aplikacja umożliwia wyświetlenie archiwalnych badań / treści w postaci widoku historii w oknie przeglądania badań w kolejności chronologicznej.	TAK	
157	W oknie podglądu badania aplikacja wyświetla podstawowe informacje o pacjencie, którego badanie aktualnie jest otwarte.	TAK	
158	Aplikacja pozwala stworzyć własne układy wyświetlania serii badań w zależności od modalności min. w układach: 1x1, 1x2, 1x3, 2x1, 2x2, 2x3, 3x1, 3x2.	TAK	
159	Aplikacja umożliwia otwieranie opisów badań z poziomu listy roboczej, jeżeli taki opis istnieje.	TAK	
160	Aplikacja umożliwia wyświetlanie miniatur badań lub serii. Po otwarciu badania wszystkie serie badania wyświetlane są w oknie miniatur.	TAK	
161	Aplikacja umożliwia wyświetlanie otwartych badań w trybie serii lub w trybie obrazu. Wszystkie serie badania można połączyć ze sobą i wyświetlić w postaci jednej serii.	TAK	
162	Aplikacja pozwala na powiększenie obrazu po dwukrotnym kliknięciu w przypadku wyświetlania badania w innym układzie niż 1x1	TAK	
163	Aplikacja umożliwia wyświetlenie min. 4 różnych badań danego pacjenta w tym samym czasie w układach min. 1x1, 1x2, 1x3, 1x4, 2x1, 2x2, 3x1, 3x2	TAK	
164	Aplikacja posiada wbudowany tryb porównywania badań jednego pacjenta.	TAK	
165	Aplikacja umożliwia wydrukowanie obrazów z wybranego badania.	TAK	
166	Aplikacja pozwala wyświetlić/ukryć dane demograficzne pacjenta, którego badanie jest otwarte.	TAK	
167	Aplikacja umożliwia jednoczesne przewijanie obrazów wielu wyświetlanych serii badania/badań pacjenta.	TAK	
168	Aplikacja posiada narzędzie aktywnej lokalizacji – wybrany przez użytkownika punkt na obrazie należący do jednej płaszczyzny (np. sagittal) automatycznie pojawia się na odpowiadającym obrazie w innej płaszczyźnie (np. coronal i transverse).	TAK	
169	Aplikacja umożliwia wyświetlanie linii referencyjnych na innych płaszczyznach (surowych lub MIP/MPR) podczas przewijania obrazów z wybranej serii badania.	TAK	
170	Aplikacja umożliwia przeglądanie obrazów wieloklatkowych wraz z funkcjami ustawienia prędkości oraz możliwości ustawienia biegu animacji w pętli lub w trybie jojo. Użytkownik ma możliwość: Wyświetlenia pierwszego obrazu z wybranej serii, Wyświetlenia poprzedniego/następnego obrazu z wybranej serii, Wyświetlenie ostatniego obrazu z wybranej serii.	TAK	
171	Aplikacja umożliwia powiększanie oglądanego obrazu w tym: powiększanie stopniowe, powiększenie 0,5:1 powiększenie 1:1, powiększenie 2:1 lupa.	TAK	
172	Aplikacja umożliwia płynną regulację jasności i kontrastu.	TAK	
173	Aplikacja umożliwia obrót obrazu o 180° oraz o 90° stopni w lewo/w prawo.	TAK	
174	Aplikacja umożliwia odbicie obrazu w poziomie oraz w pionie.	TAK	
175	Aplikacja umożliwia inwersję (negatyw) obrazu.	TAK	
176	Aplikacja umożliwia wykonanie prostych pomiarów, min.: pomiar linii, kąt 2D, kąt Cobba, pomiar obszarowy (elipsa, prostokąt, w dowolny obszar wyznaczony ręcznie).	TAK	

127

177	Aplikacja umożliwia dodanie adnotacji: zaznaczenia obszaru, dodanie dowolnego tekstu oraz dodanie strzałki do obrazu badania.	TAK	
178	Aplikacja umożliwia obliczenie wskaźnika sercowo-płucnego min. 2 metodami	TAK	
179	Aplikacja umożliwia usunięcie dokonanych pomiarów.	TAK	
180	Aplikacja umożliwia wyświetlenie/ukrycie adnotacji i pomiarów wprowadzonych przez użytkownika.	TAK	
181	Aplikacja umożliwia zapisanie adnotacji na obrazie, z możliwością zobaczenia ich przez innego użytkownika w systemie.	TAK	
182	Aplikacja pozwala na wykonanie kalibracji obrazu na podstawie zdefiniowanych odległości pomiędzy pikselami.	TAK	
183	Aplikacja pozwala na zapis obrazu badania do wskazanego folderu jako pliku graficznego np. JPEG (bez adnotacji, z danymi demograficznymi i/lub z adnotacjami).	TAK	
184	Aplikacja pozwala na zapis/eksport kompletnego badania do wskazanego folderu jako pliki DICOM.	TAK	
185	Aplikacja pozwala na wysłanie badania na zdefiniowany wcześniej węzeł DICOM.	TAK	
186	Aplikacja pozwala na anonimizację całego badania w momencie zapisu/eksportu.	TAK	
187	Aplikacja pozwala na anonimizację całego badania w momencie wysyłania na węzeł DICOM.	TAK	
188	Aplikacja umożliwia jednoczesne wyświetlanie obrazów z wielu serii badania otwartego lub serii badań archiwalnych pacjenta.	TAK	
189	Aplikacja umożliwia zastosowanie DICOM PR (GSPS) dla wybranego badania.	TAK	
190	Dla badań posiadających pliki DCM SR system umożliwia ich otwarcie.	TAK	
191	Aplikacja umożliwia wyświetlenia badań EKG wraz z: możliwością zmiany prezentacji kanałów, min. 3 kanały, wszystkie kanały możliwością zmiany prezentacji osi czasu, min. 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s, możliwością zmiany prezentacji osi napięcia, min. 5 mm/mV, 10 mm/mV, 20 mm/mV, automatyczne dopasowanie, zastosowanie filtrów HPF (min. 0,05 Hz, 0,15 Hz, 0,5 Hz) i LPF (min. 40 Hz, 100 Hz)	TAK	
192	Aplikacja umożliwia wyświetlenie pliku PDF (w tym podpisanego cyfrowo).	TAK	
193	Aplikacja pozwala na wyświetlenie zdjęć fotograficznych (światła widzialnego) np. JPG, PNG, BMP, TIFF, GIF.	TAK	
194	Aplikacja wyświetla użytkownikowi informację o braku możliwości otworzenia zawartości niewspieranej do odczytu przez aplikację.	TAK	
Inne wymagania dla systemu i wdrożenia			
195	Możliwość rozbudowy systemu o następujące moduły tego samego producenta do zaawansowanej diagnostyki badań tomograficznych obejmujący: Wirtualną kolonoskopię System CAD do wykrywania i śledzenia guzków płucnych Perfuzja	TAK	
196	Możliwość rozbudowy systemu o moduł do gromadzenia informacji o efektywnej dawce promieniowania wchłoniętego przez pacjenta w czasie badań radiologicznych	TAK	
197	Migracja posiadanych danych obrazowych z posiadanego systemu PACS (Infinit firmy ResQmed) w zakresie: wczytanie do nowego systemu oryginalnych danych obrazowych (Zamawiający udostępni oryginalne pliki DICOM z badaniami), aktualizacja w nowym systemie zaktualizowanych danych badania i pacjenta z bazy danych migrowanego systemu (w zakresie co najmniej: Imię i nazwisko pacjenta, ID pacjenta, PESEL, nazwa badania, numer badania) (Zamawiający udostępni dostęp do bazy danych migrowanego systemu PACS ze wskazaniem miejsca składowania tych informacji i sposób korelacji z plikami DICOM lub w inny sposób prześle takie skorelowane dane np. plik CSV)	TAK	

198	Wsparcie dla dostarczonego systemu 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 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 obejmuje opieką serwisową wszystkie dostarczone elementy. Przez objęcie opieką serwisową zamawiający rozumie utrzymanie wyposażenia w niezakłóconym działaniu, konserwację 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. 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. Zamawiający wymaga objęcia ochroną antywirusową zaoferowanych systemów posiadanych przez Zamawiającego programem antywirusowym. Rozbudowa sprzętowa systemu o dodatkowe zasoby dyskowe (rozbudowa macierzy archiwum PACS) nie będzie wymagała od Zamawiającego wykupywania dodatkowych licencji.	TAK	
199	Nadzór autorski nad systemem 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 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. 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).	TAK	

45