

Opis posiadanego przez Zamawiającego systemu RIS i PACS, wraz z wykazem licencji i listą sprzętu podłączonego do systemu PACS

W lokalizacji na ul. Arkońskiej zamawiający posiada System Radiologiczny RIS/ PACS firmy Pixel Technology. Szczegóły dotyczące wszystkich aspektów funkcjonowania systemu podano w tabelach od I do VII

W lokalizacji SPWSZ przy ul. Sokołowskiego 11 Zamawiający posiada System Radiologiczny PACS firmy Alteris. Szczegóły dotyczące jego funkcjonowania opisane są w tabeli IX.

Tabela I.

Wykaz posiadanych licencji:				
Lp.	Nazwa posiadanej licencji	Funkcjonalność której dotyczy licencja	Typ licencji	Ilość
1.	Serwer Archiwizacji PACS "ExPacs"	1. Archiwizacja badań DICOM 2. Tworzenie kopii zapasowych	Bezterminowa	BO
2.	Serwer Dystrybucji obrazów „Exhibeon”	1. Dystrybucja obrazów	Bezterminowa / Pływająca	BO
3.	System klasy RIS Chazon	1. System Pracowni Diagnostycznej 2. Rejestracja pacjenta 3. Moduł Technika 4. Moduł Lekarza	Bezterminowa / Pływająca	BO
4.	Integracja RIS-HIS	1. Wymiana komunikatów pomiędzy systemami	Bezterminowa	BO
5.	Moduł Gastro systemu RIS	1. Rozbudowa funkcjonalności systemu RIS o gabinety gastroenterologiczne	Bezterminowa	BO
6.	Moduł Telekonsultacji systemu RIS	1. Rozbudowa funkcjonalności systemu RIS o konsultacje badań	Bezterminowa Licencja dla jednego stanowiska lekarza - konsultanta	BO

Tabela II.

Opis posiadanych funkcjonalności dla systemu PACS	
1.	Obsługa protokołów DICOM c-move, c-find, c-store Scu i scp, DICOM storage commitment oraz DICOM mpps jako scp i scu.
2.	System obsługuje formaty: jpeg lossless, jpeg ls, jpeg lossy, DICOM secondary capture z możliwością min. 2,5-krotnej kompresji jpeg lossless obejmującą archiwizację, przesyłanie

	obrazów między jednostkami, nagrywanie płyt oraz backup danych
3.	Konfiguracja oferowanego systemu PACS w zakresie generowania listy roboczej (DICOM worklist) dla przyłączanych urządzeń diagnostycznych na podstawie danych pochodzących z systemu RIS poprzez protokół HL7.
4.	Program PACS posiada weryfikację dicom - 1.2.840.10008.1.1 jako service class provider i service class user
5.	Program PACS posiada worklistę dicom - 1.2.840.10008.5.1.4.31 jako service class provider
6.	Program PACS posiada worklistę mpps - 1.2.840.10008.3.1.2.3.3 jako service class provider i service class user
7.	Przyjmowanie obrazów z urządzeń diagnostycznych na serwer PACS pełniący funkcję archiwum
8.	Podgląd danych o pacjencie i badaniu zawartych w pliku obrazu oraz wyniku opisu
9.	Możliwość archiwizacji i przesyłania badań zawierających widma spektroskopowe MR
10.	Baza danych wszystkich przesłanych do stacji pacjentów oraz obsługa procesu starzenia się badań i przenoszenia najstarszych badań na nośniki off-line
11.	Program współpracuje z archiwum krótkoterminowym z archiwum długoterminowym (off-line) -- zarządzanie automatycznym przenoszeniem badań pomiędzy archiwami: najdawniej wykonanych, najrzadziej przeglądanych, najdawniej przeglądanych
12.	Program pozwala na bezobsługowe przywracanie badań do archiwum on-line na żądanie. Pod warunkiem, że wszystkie badania są na kasetach LTO i znajdują się biblioteki taśm
13.	Program pozwala na wykonywanie kopii bezpieczeństwa na napędzie LTO kopia robiona jest automatycznie
14.	System umożliwia ocenę jakości diagnostycznej badania
15.	Program w przypadku braku badania w archiwum online umożliwia automatycznie wgranie żadanego badania z napędu LTO, program obsługuje autoloadery LTO, biblioteka z minimum 24 kieszeniami na LTO-5, możliwość wylistowania zakresu badań (pacjentów) zarchiwizowanych na kasetkach LTO.
16.	Program posiada funkcje prefetchingu
17.	Walidacja zgodności przychodzących danych obrazowych z danymi z systemu RIS. W przypadku niepomyślnej walidacji integracja systemu PACS z systemem dystrybucji obrazów oraz stacjami diagnostycznymi ma wyświetlać przy otwieraniu obrazu informację o nieudanej walidacji badania. Możliwość połączenia danych obrazowych z danymi rejestracyjnymi
18.	System umożliwia wprowadzenie (automatyczne i ręczne) w kontekście badania ilości KV, mAs, przyjętej przez pacjenta dawki, informacje o rodzaju i ilości podanego kontrastu, dane te znajdują się na płycie z badaniem pacjenta i są wyświetlane w przeglądarce DICOM
19.	Współpraca systemu z robotem, w trybie awaria robota system pozwala wypalać płyty z badaniami ręcznie
20.	Program pozwala na wyszukanie pacjenta po jednym z poniższych kryteriów: Id pacjenta Id badania Imię i nazwisko pacjenta Data urodzenia pacjenta Pesel pacjenta Rodzaj badania (kt, mr, rtg itd.) Opis badania (study description) Data badania Data wykonania badania (z dokładnością do godzin np: ostatnie 6 h)

	Zlecającego badanie Fraza w opisie badania
21.	Zarządzanie informacjami i ustawieniami kont użytkowników przez administratora systemu
22.	Integracja zapewniająca wyświetlanie listy wszystkich poprzednio wykonanych badań pacjenta wraz z opisami w aplikacji systemu dystrybucji obrazów, które zostały wysłane do systemu PACS
23.	Uaktualnienia w obiegu danych: pacjent-opisy-badanie, min. Zmiana imienia i nazwiska pacjenta, rodzaju badania oraz opisu w systemie RIS powoduje automatycznie zmianę tych danych i ich wyświetlenie w aplikacji systemu dystrybucji obrazów.
24.	Możliwość przydzielenia użytkownika systemu do określonej roli, na przykład lekarza radiologa, lekarza klinicysty, technika itp.
25.	Możliwość przydzielenia odpowiednich uprawnień dla określonego typu roli użytkownika systemu Rodzaje uprawnień: -uprawnienia do narzędzi administracyjnych i ich Poszczególnych opcji, min, ustawień autoroutingu uprawnień do pobierania badań online ustawień archiwizacji off-line dodawania dodatkowych źródeł DICOM kasowanie badań z systemu z odnotowaniem daty i osoby kasującej ustawień kompresji obrazów uprawnienia do używania poszczególnych narzędzi w stacjach diagnostycznych i w systemie dystrybucji obrazów, min. drukowania badania zapisywania zmian obrazu badania, nagrywania badania na cd, dostępu do poprzednich badań pacjenta oraz ich opisu importu i eksportu badania przesyłania badań do innych miejsc docelowych DICOM
26.	System blokujący dostęp użytkownika do stacji diagnostycznej i systemu dystrybucji obrazów po skonfigurowanej liczbie nieudanych prób zalogowania się
27.	Możliwość ustawienia, przez administratora czasu automatycznego wylogowania użytkownika z modułu dystrybucji obrazów i stacji diagnostycznej w przypadku braku aktywności.
28.	Wysyłanie badań na inne urządzenia np. Neuronawigację i możliwość załadowania obrazów w celu porównania
29.	Możliwość eksportu badań do plików JPG i MOV
30.	Użytkownik ma dostęp z każdego poziomu systemu dystrybucji obrazów do systemu pomocy opracowanym w języku polskim
31.	Program obsługuje mpps (modality performed procedure step) lub protokół HL7 w zakresie informacji zwrotnej o statusie wykonanych zleceń. Aktualny stan zlecenia musi przedstawić, co najmniej następujące informacje (wg standardu DICOM): utworzony zapis badania badanie rozpisane do wykonania badanie w trakcie wykonywania przerwano wykonywanie badania badanie zakończone
32.	Język interfejsu użytkownika – polski
33.	System powiadamia o zdarzeniach systemowych poprzez wbudowany komunikator (np. o

	kończącym się miejscu na dysku, lub potrzebie wymiany kasety LTO)
34.	System PACS zarejestrowany w Polsce jako wyrób medyczny w klasie IIA lub IIB
35.	System udostępnia logi wszystkich zdarzeń zachodzących w systemie (każde zdarzenie opisane jest datą, typem zdarzenia, loginem użytkownika, poziomem informacji, wiadomością konkretnego zdarzenia)
36.	Narzędzia administracyjne systemu PACS dostępne przez stronę WWW
37.	Funkcja ręcznego łączenia dwóch lub więcej serii różnych badań tego samego pacjenta w celu synchronicznego przeglądania obrazów serii (np. seria z kontrastem synchronicznie przeglądana z serią bez kontrastu)
38.	Możliwość połączenia serii badań w jedną całość danego pacjenta
39.	Możliwość oznaczania badań wieloma słowami kluczowymi przez użytkownika (np. tętniak, tłuszczak itp.). Możliwość wyszukiwania badań według zdefiniowanych słów kluczowych.
40.	Możliwość przeniesienia niewłaściwie przypisanych obrazów z badania do innego, istniejącego badania w systemie PACS przez uprawnionego użytkownika.
41.	Możliwość segmentacji (rozdzielenia) badania na wiele badań, np. jedno badanie TK zawierające zakres anatomiczny klatki piersiowej oraz jamy brzusznej rozdzielić na dwa badania: badanie TK KLP oraz badanie TK Jamy brzusznej.. Dane pacjenta i badania dla serii z segmentowanego badania mogą zostać wskazane ze zlecenia z systemu RIS/HIS lub z istniejącego badania w systemie PACS. Segmentacja może zostać wykonana z poziomu administratora systemu PACS oraz uprawnionego użytkownika oprogramowania klienta dystrybucji obrazów
42.	Możliwość scalenia wielu badań w jedno badanie, np. połączyć badanie CR/DR klatki piersiowej PA oraz badanie klatki piersiowej AP w jedno badanie CR/DR klatki piersiowej. Dane pacjenta i badania scalonego badania zostają wybrane na podstawie wyboru głównego badania przez użytkownika – badania, do którego zostaną przeniesione obrazy z innego badania. Scalanie może zostać wykonane z poziomu administratora systemu PACS oraz uprawnionego użytkownika oprogramowania klienta dystrybucji obrazów
43.	Kopia zapasowa archiwizacji off-line: zapis danych odbywający się automatycznie na dwa nośniki taśmowe (taśma główna i zapasowa). Nie dopuszcza się możliwości tworzenia taśmy zapasowej poprzez kopiowanie taśmy głównej.
44.	Przywracanie badań do archiwum krótkoterminowego (on-line) z taśm znajdujących się w bibliotece. Bezobsługowe (czyli wykonywane przez oprogramowanie systemu PACS, bez angażowania dodatkowego personelu) przywracanie badań do archiwum on-line na żądanie.
45.	Klient systemu dystrybucji obrazów działa pod systemem windows wersjach 32 oraz 64 bitowej
46.	Program pracuje w systemie jako użytkownik ograniczony, nie wymagane są uprawnienia administracyjne do funkcjonowania programu. Administrator określa poziomy dostępu dla użytkowników indywidualnych oraz grup
47.	Dostęp do badań znajdujących się na serwerze PACS z każdego uprawnionego komputera pracującego w sieci szpitalnej (min. 20 jednoczesnych użytkowników) dla modułu dystrybucji obrazów, Nielimitowana ilość dla HIS
48.	Możliwość przeglądania następujących wydarzeń: <ul style="list-style-type: none"> - próba zmiany hasła użytkownika - nieudana próba zalogowania się użytkownika - zalogowanie się użytkownika - próba wysłania badania - próba pobrania badania z archiwum (z podaniem identyfikatora badania)

49.	Możliwość centralnego zarządzania użytkownikami stacji diagnostycznych oraz systemu dystrybucji obrazów
50.	Podstawowa obróbka (zaczernienie, kontrast, obroty, powiększenia, pomiary) każdego obrazu na ekranie użytkownika
51.	Obsługa stanowiska dwumonitorowego przez system dystrybucji obrazów
52.	Możliwość wyświetlania równocześnie co najmniej 4 obrazów na jednym ekranie użytkownika. Możliwość przewijania pomiędzy kolejnymi obrazami w serii. Możliwość definiowania okna ekranu przez użytkownika
53.	Płynna regulacja zaczernienia i kontrastu oraz możliwość definiowania własnych ustawień poziomu i okna (w/l). Możliwość przeniesienia zmian wykonanych na jednym obrazie na wszystkie obrazy serii
54.	Przyciski funkcyjne umożliwiające edycje obrazów co najmniej: Obrót obrazu o 90/180% Obrót obrazu o dowolny kąt Możliwość obejrzenia jednocześnie na ekranie użytkownika co najmniej 2 rodzajów badań tego samego pacjenta. Możliwość jednoczesnego przewijania tych samych serii w obu badaniach danego pacjenta.
55.	Przeglądarka obrazów diagnostycznych dla systemu dystrybucji obrazów dołączana do płyty z wynikiem badania musi umożliwiać: Wyświetlanie miniatur obrazów, pomiar odległości, kąta, pola powierzchni, zmianę jasności i kontrastu, powiększanie, przewijanie, odwracanie obrazu, wyświetlanie kilku zdjęć na ekranie, wyświetlanie wybranej serii obrazów, dodawanie strzałek, komentarzy itp.
56.	Możliwość obejrzenia na ekranie użytkownika opisu badania wykonanego i zatwierdzonego w systemie RIS
57.	System umożliwia zapisywanie na serwerze PACS wykonanych pomiarów oraz dodanych komentarzy
58.	System dystrybucji obrazów pozwala wyszukać, oraz wyświetlać co najmniej poniższe dane: ID pacjenta ID badania PESEL pacjenta Imię i nazwisko pacjenta Ang. Imię i nazwisko pacjenta Polskie (wraz z Polskimi znakami diakrytycznymi) Data urodzenia pacjenta Płeć pacjenta Modalità badania Opis badania (study Description) Data badania Data wykonania badania (z dokładnością do godzin np: ostatnie 6 h) Dane zlecającego badanie (np. jednostkę kierującą lub lekarza kierującego) Rodzaj procedury zleconej w RIS Rodzaj procedury wybranej przez technika w aparacie Osoba wykonująca badanie System daje możliwość swobodnego definiowania które kolumny mają być widoczne które nie, ustalenie kolumny domyślnie sortowalnej,
59.	Wyświetlane wraz z polskimi i angielskimi znakami diakrytycznymi

Tabela III

Opis posiadanych funkcjonalności dla systemu RIS Chazon	
1.	Możliwość przeglądania następujących wydarzeń:
	- próba zmiany hasła użytkownika
	- nieudana próba zalogowania się użytkownika
	- zalogowanie się użytkownika
	- zmiana statusu badania
	- próba wysłania badania
	- skopiowanie lub wydrukowanie badania
	- usunięcie badania
2.	Liczba równoczesnych użytkowników: 30 użytkowników
3.	Tryby pracy stanowiska:
	· lekarz
	· technik
	· rejestracja
	· raporty
	· administrator
4.	Program funkcjonuje w polskiej wersji językowej
5.	Program posiada polską pomoc kontekstową
6.	Program posiada polski interfejs użytkownika
7.	Program RIS obsługuje skróty klawiszowe (definiowane na etapie wdrożenia)
8.	Program obsługuje komunikację z innymi systemami poprzez protokół hl7 v2.x (możliwość wymiany danych z systemami np. HIS)
9.	Aktualizacja danych programu odbywa się automatycznie na stanowiskach użytkowników.
10.	Program RIS posiada pływające licencje dla równoczesnej liczby zalogowanych użytkowników min 30.
11.	Program RIS posiada worklistę dicom - 1.2.840.10008.5.1.4.31 jako service class provider
12.	Program RIS posiada worklistę mpps - 1.2.840.10008.3.1.2.3.3 jako service class provider i service class user
13.	Program RIS pozwala zlecić ręcznie nagranie płyty na robocie (z dowolnej końcówki pracującej w sieci szpitalnej) dla uprawnionych użytkowników
14.	Program RIS pozwala na łączenie badań w zestawy badań dzięki czemu kilka badań jednego pacjenta jest widoczne jako zestaw na każdym etapie
15.	Program RIS pozwala na zarejestrowanie pacjenta na dzień bieżący bez wskazania konkretnej

	godziny badania tzw. rejestracja poza terminarzem „pilna”
16.	Program RIS pozwala na planowanie wizyt z wykorzystaniem terminarza
17.	Terminarz umożliwia swobodne definiowanie dni i godzin pracy, można go podzielić na pracownie, utworzyć rezerwacje oraz specjalny tryb serwisowy w którym nie można przyjmować pacjentów w obrębie danego dnia bądź godzin
18.	Terminarz umożliwia przypisanie do danej pracowni listy procedur wykonywanych w ramach tej pracowni. Pracownie oraz statusy badań można oznaczać różnymi kolorami.
19.	Terminarz można planować ze wskazaniem zakresu dat, dni i godzin
20.	Terminarz nie pozwala na zapisanie wielu pacjentów na jeden termin
21.	Terminarz pozwala zapisanie pacjenta na wybrane terminy do różnych pracowni, wymagając tylko jednokrotnego wprowadzenia danych pacjenta
22.	Terminarz uniemożliwia zarejestrowania pacjenta na tą samą godzinę przez co najmniej dwie różne osoby rejestrujące
23.	Terminarz pozwala na wydrukowanie potwierdzenia terminu rejestracji pacjenta
24.	Terminarz pozwala na wydrukowanie badań zarejestrowanych w danej pracowni na dany dzień z podziałem na imię i nazwisko pacjenta, rodzaj procedury, zleceniodawcę i godzinę badania. Program umożliwia również wydrukowanie badań umówionych poza terminarzem tzw. Pilnych
25.	Terminy badań przesłane z systemu HIS mogą być akceptowane lub przenoszenie na wskazany dzień, zgodnie ze specyfikacją integracji HIS-RIS istniejącą u zamawiającego
26.	Terminarz pozwala na szybkie blokowanie wskazanej konkretnej godziny, np.: z powodu nagłej zmiany terminu pracy pracowni, bądź rozładowania kolejki
27.	Terminarz pozwala na przeniesienie terminu badania w obrębie dowolnej jednostki czasowej
28.	Terminarz pozwala na wydrukowanie kodów kreskowych zarejestrowanych badań, kody odczytywane są za pomocą skanerów i umożliwiają natychmiastowe wejście do zarejestrowanej procedury.
29.	Terminarz pozwala podejrzeć historię zapisu pacjenta, z informacją przez jakiego użytkownika pacjent był rejestrowany z podaniem daty i godziny rejestracji oraz jakie informacje były zmieniane/dodawane
30.	Terminarz wyświetla informacje o ilości punktów NFZ zapisanych w ramach badań zaplanowanych na wskazany dzień
31.	Terminarz posiada raport informujący o wykorzystaniu punktów NFZ, terminarz posiada raport informujący o planowanym wykorzystaniu punktów NFZ
32.	Terminarz umożliwia definiowanie pól obowiązkowych do wypełnienia, których nie wypełnienie spowoduje odmowę rezerwacji.
33.	Terminarz w momencie rejestracji pacjenta pobiera z pesel informacje o dacie urodzenia i płci pacjenta
34.	Terminarz w momencie wpisywania nazwiska i pesel pacjenta podpowiada dane na podstawie istniejących w bazie danych pacjentów
35.	Terminarz pozwala na zapisanie numeru księgi głównej pacjenta
36.	System pozwala osobno na umówienie terminu przybycia pacjenta, oraz osobno na potwierdzenie jego przybycia do placówki w dniu badania, łącznie z osobą która umówiła badanie i która potwierdziła jego przybycie
37.	System umożliwia tworzenie listy badań będących w posiadaniu lekarza (czekających na opis) na podstawie zczytanego kodu kreskowego.

38.	Możliwe jest rejestrowanie pacjenta typu nn w harmonogramie oraz poza nim.
39.	Rejestracja umożliwia zablokowanie wprowadzenia dwóch pacjentów o tym samym numerze pesel
40.	Podczas rejestracji pacjenta możliwe jest podjęcie decyzji czy do danych pacjenta dołączane będą zeskanowane dokumenty
41.	Proces skanowania jest procesem rozłącznym i może być wykonany na dowolnym etapie
42.	System umożliwia wydawanie wyników, wyszukiwanie wyników możliwe jest na podstawie danych osobowych pacjenta, kodu kreskowego, typu pracowni, daty wykonania badania, statusu badania
43.	System w momencie wydawania wyniku pozwala na wprowadzenie informacji o osobie odbierającej oraz wskazanie jaki zakres dokumentów został odebrany
44.	System umożliwia wydanie wyników n-krotnie,
45.	System umożliwia wyświetlenie pełnej listy pacjentów zapisanych w systemie
46.	System umożliwia edycję danych pacjenta, w dowolnym momencie, zmiana danych pacjenta propagowana jest do podłączonego PACS i HIS tak że dane w HIS, RIS i PACS są jednoznaczne
47.	System umożliwia edycję danych skierowania minimum (rodzaj skierowania, oddział zleceniodawcę, lekarza kierującego, datę wystawienia skierowania, dane ubezpieczeniowe, rozpoznanie – przy elektronicznych zleceniach z HIS) w momencie zgłoszenia się pacjenta na badanie system na podstawie numeru pesel automatycznie zaczytuje dane z e-wusia (kod autoryzacji i potwierdzenie)
48.	System umożliwia dodanie do skierowania kolejnego badania
49.	System umożliwia anulowanie badania, jak i skierowania/zlecenia
50.	Rejestrację zgodne z wymogami sprawozdawczości elektronicznej do NFZ
51.	Rejestrację pacjentów obcokrajowców
52.	Możliwość rejestrowania dla pacjenta kilku procedur jednocześnie – zestaw badań
53.	Walidację poprawności wpisu numeru pesel
54.	System identyfikuje i weryfikuje lekarzy zlecających na podstawie prawa wykonywania zawodu z wykorzystaniem słownika lekarzy zlecających. Wspólny słownik z HIS
55.	System identyfikuje jednostki zlecające na podstawie: numeru umowy z NFZ, NIP-u, regonu, skrótu, typu. Wspólny słownik z HIS
56.	Kontrola wprowadzania danych uniemożliwiająca dwukrotne wprowadzenie do systemu lekarzy zlecających z tym samym numerem prawa wykonywania zawodu, weryfikacja sumy kontrolnej prawa wykonywania zawodu lekarzy
57.	Rejestracja pacjenta nn za pomocą jednego kliknięcia (system automatycznie uzupełnia imię, nazwisko informacjami nn, datę i godzinę przyjęcia pacjenta oraz pole z numerem pesel – liczbami zero, z możliwością późniejszego ich uaktualnienia
58.	Przechowywanie opisów, udostępnianie ich, możliwość tworzenia wielu wersji opisu i zapisywania historii tych zmian
59.	Możliwość generowania raportów (ilość badań wykonanych przez technika, ilość badań opisanych przez lekarza, ilość badania per jednostka kierująca, ilość badań szpitalnych, poza szpitalnych, podział na pracownie i aparaty w obrębie danej pracowni z uwzględnieniem kosztów i ilości badań)

60.	Integracja badań wykonanych przez technika z „barcodem” pacjenta (automatyczne wyświetlanie badań do opisu i diagnozy bez konieczności wyszukiwania pacjenta po atrybutach)
61.	Automatyczne pola słownikowe (możliwość automatycznego uzupełniania podobnych opisów badań dla wybranych pacjentów) z możliwością wyłączenia tej funkcji
62.	System daje możliwość wprowadzenia pracowni, określenia typów pracowni i powiązanych aparatów
63.	System daje możliwość wprowadzania jednostek kierujących, opcja importowania jednostek kierujących z xls. Wspólny słownik z HIS
64.	System daje możliwość wprowadzania lekarzy kierujących, opcja importowania lekarzy kierujących z xls. Wspólny słownik z HIS
65.	System daje możliwość uzupełniania, dodawania, modyfikacji kodów ambulatoryjnych procedur badań. Procedury są przypisane do konkretnej pracowni
66.	System daje możliwość definiowania słownika procedur, opcja importowania z xls
67.	Procedurze może być przypisany: czas trwania, pracownia, kod icd9, cena, nazwa, punkty
68.	- system umożliwia wczytania elektronicznej umowy z funduszem NFZ (tworzone są automatycznie grupy badań z kodem produktu jednostkowego) możliwe jest łączenie w/w danych z wykonywaną procedurą
69.	procedura może być aktywna bądź nie
70.	ilość punktów za wskazaną procedurę pobierana jest automatycznie z umowy NFZ
71.	System daje możliwość generowania raportów oraz zestawień statystycznych wymaganych przez NFZ i na własne potrzeby. Modyfikacja raportów jest nieodpłatna
72.	Wygenerowane raporty są tworzone w oparciu o następujące zasady: - zakres dat obowiązywania raportu - ograniczenia wynikające z np: (procedury, jednostki kierującej, pracowni, typu jednostki, obowiązującej umowy z NFZ) - określenie formatu wyjściowego raportu (pdf, xls, csv, doc, html,klx,xml i wszystkie inne wymagane przez NFZ)
73.	System umożliwia definiowanie przyczyn anulowania badań
74.	System udostępnia logi zdarzeń zachodzących w systemie (każde zdarzenie opisane jest datą, typem zdarzenia, loginem użytkownika, poziomem informacji , wiadomością konkretnego zdarzenia)
75.	Narzędzie łączenia badania ze zleceniem RIS/HIS po wykonaniu badania z poziomu administratora systemu RIS.
76.	System umożliwia definiowanie, grup, ról oraz przydzielanie im uprawnień (możliwość przypisania obrazów z danego gabinetu do danych lekarzy)
77.	System umożliwia wpisanie rodzaju dokumentu ubezpieczenia i numeru oświadczenia
78.	Słownik zleceniodawców umożliwia wyszukanie po regionie nazwie i typie (szpital, poradnia itp.)
79.	Zmiana statusów badania odbywa się automatycznie jest też możliwość ręcznej zmiany statusów

Tabela IV

Opis posiadanych funkcjonalności RIS Chazon - moduł Stanowisko Lekarza	
1.	System umożliwia kontekstowe wyszukiwanie bazujące na wskazanych polach, lub przeszukujące bazę opisów na zasadzie zaawansowanej gdzie możliwe jest wymuszenie wystąpienia wskazanych słów, lub zakazanie wystąpienia frazy np. wyszukujemy Jan Kowalski z pominięciem lekarzy opisujących Jan Kowalski
2.	Wyszukiwanie nie jest zależne od wielkości liter
3.	Wyszukiwanie nie jest zależne od polskich znaków diakrytycznych np. Wpisując Brzeczyszczkiewicz uzyskamy dokładnie te same wyniki co dla Brzeczyszczkiewicz
4.	System umożliwia wyszukiwanie badań, zleceń z dowolnego zakresu dat (umożliwia wyszukanie pacjenta w przypadku podania np. błędnego nazwiska)
5.	System umożliwia wyszukiwanie z podaniem dowolnych parametrów zlecenia (wszelkie elementy wypełniane podczas zlecenia mogą być wyszukane w module opisowym np. (nazwisko lekarza kierującego)
6.	System wyświetla listę wyników zleceń z w pełni skonfigurowanym układem kolumn
7.	System zapamiętuje ostatnio użyte kryteria wyszukiwania jak i konfigurację dla użytkownika
8.	System integruje się z stacjami diagnostycznymi , impax, czyli może być zainstalowany na tych samych komputerach
9.	Podgląd historii choroby pacjenta z wcześniej opisanymi badaniami
10.	System obsługuje szablony opisów, możliwość szybkiego wywołania szablonu poprzez wpisanie jego skrótu w polu opisu
11.	System pozwala dzielić szablony na własne i innych użytkowników i zarządzać dostępem do nich
12.	System pokazuje historię zmian opisu
13.	Po rozpoczęciu opisu , system uniemożliwia modyfikację rozpoczętego opisu przez innego lekarza niż autor opisu, wyjątkiem jest rola użytkownika ze specjalnymi uprawnieniami Który może edytować wynik innego autora.
14.	System umożliwia definiowanie wielkości czcionki wyświetlanej w ramach aplikacji oraz posiada funkcji automatycznego sprawdzania pisowni.
15.	Wyszukiwanie opisów badań po słowach/frazach
16.	System umożliwia dowolne konfigurowanie wydruku wyniku (zamieszczanie logo, definiowanie pogrubień, znaków specjalnych, wielkości papieru itp.)
17.	Funkcja ręcznego łączenia dwóch lub więcej serii tego samego badania w celu synchronicznego przeglądania obrazów serii (np. seria z kontrastem synchronicznie przeglądana z serią bez kontrastu)
18.	Zaimportowanie istniejących szablonów opisów z obecnie działającego systemu RIS
19.	Lekarz może nadać badaniu status „do konsultacji” wówczas opis jest niewidoczny w systemie PACS
20.	Na wydrukowanym wyniku widoczne są dane lekarza opisującego i konsultującego
21.	Lekarz posiada możliwość ręcznej zmiany statusu badania

Tabela V

Opis posiadanych funkcjonalności RIS Chazon – moduł Stanowisko technika	
1.	System umożliwia modyfikację wykonanej procedury w trakcie badania, możliwe jest uzupełnienie badania o dodatkowe procedury wykonane w trakcie badania
2.	System umożliwia oznaczenie osoby wykonującej badanie (dane mogą być podciągane z urządzenia medycznego lub systemu PACS)
3.	System umożliwia oznaczenie czy badanie wykonane było w trybie dyżurowy, czy nie
4.	System umożliwia rejestrację badania przez technika

Tabela VI

Opis posiadanych funkcjonalności integracji systemów RIS/PACS z HIS Infomedica	
1.	Przepływ zleceń badań z HIS do RIS
2.	Przesyłanie opisu badania z RIS do HIS w celu umieszczenia go w historii choroby. Dostęp do miniatur obrazów pacjenta w systemie HIS bez konieczności logowania się do innego systemu.
3.	Podgląd w HIS pacjentów zarejestrowanych przez danego zleceniodawcę w RIS
4.	Przesyłanie zleceń i wyników pomiędzy HIS i RIS dzięki temu zlecenia badań będą przekazywane drogą elektroniczną z systemu Infomedica do systemu RIS i tą samą drogą powrotną odsyłane będą również wyniki.
5.	Przegląd wyników pacjenta w HIS, - lekarz pracujący w szpitalnym systemie Infomedica będzie miał możliwość przeglądania wszystkich wyników badań danego pacjenta. Dotyczy to zarówno badań zleczonych przez szpital jak i badań, które pacjent miał wykonane w przeszłości w trybie ambulatoryjnym(np. Badań płatnych)
6.	Przegląd historii choroby w RIS, - lekarz opisujący badanie w systemie RIS ma możliwość przeglądania historii choroby pacjenta zapisanej w systemie Infomedica poprzez wyświetlenie w RIS karty pobytu szpitalnego, z danymi przekazywanymi bezpośrednio z HIS Infomedica
7.	Umożliwienie rejestracji przyjęcia pacjenta w jednym systemie, system Infomedica jest systemem nadrzędnym . Jeśli pacjentowi zarejestrowanemu w systemie Infomedica zostanie zlecone badanie diagnostyczne to wszystkie niezbędne dane zostaną przekazane do RIS
8.	Synchronizacja rejestru pacjentów pomiędzy HIS i RIS
9.	Zlecenie badań i rezerwacja terminu wykonania, każdego badania przyjmowanego zarówno drogą elektroniczną z Infomedica jak i ambulatoryjne można rejestrować w oparciu o harmonogram pracy pracowni diagnostycznych na określony termin. Potwierdzenie umówionego terminu wysłane jest automatycznie po zarejestrowaniu w RIS do systemu Infomedica lub też dla pacjenta ambulatoryjnego może zostać wydrukowane. Godzina rzeczywistego wykonania badania na aparacie przechodzi do programu HIS pomimo, iż w harmonogramie była inna godzina.
10.	Wgląd do historii choroby w HIS - link do badania oraz opis ma być przekazywany z RIS do Infomedica
11.	Anulowanie zleceń oczekujących w RIS, anuluje zlecenia w systemie HIS
12.	Modyfikacja w RIS danych pacjenta i odesłanie zmian do systemu HIS

13.	Zmiana terminu wykonania zlecenia w RIS dla badań zleconych w systemie HIS, RIS może zarządzać terminami wykonania badań
14.	Scalanie kart pacjenta wywoływane w systemie HIS, scala karty pacjenta w systemie RIS
15.	zmiana danych lub uzupełnienie danych jednostki zlecającej w RIS modyfikuje dane w HIS/PACS i na odwrót
16.	Zmiana danych lub uzupełnienie danych lekarza zlecającego w RIS modyfikuje dane w HIS/PACS i na odwrót
17.	Obsługa komunikatu mpps lub HL7 skutkujące zmianą statusu badania dla urzędzeń diagnostycznych, wysyłanie zmiany statusu badania do HIS
18.	Przyjmowanie przez RIS zleceń drogą elektroniczną wraz z importem danych zlecenia i pacjenta
19.	Automatyczne odsyłanie z RIS do HIS informacji o terminie umówienia badania
20.	Możliwość odrzucenia w RIS zlecenia (badania nie zarejestrowanego).
21.	Możliwość odwołania badania, którego zlecenie elektroniczne zostało wcześniej przyjęte i zarejestrowane

22.	W przypadku braku zlecenia elektronicznego z oddziału szpitalnego możliwość rejestracji badania przez rejestratorkę w RIS „na konto / w imieniu” takiego oddziału
23.	Automatyczne odsyłanie do systemu HIS opisu badania zleconego elektronicznie , aktualizacja po zmianie opisu w RIS
24.	Udostępnienie dla systemu HIS historii wszystkich opisów badań wykonanych w obecnie zainstalowanym systemie RIS (również tych nie zleconych elektronicznie)
25.	Możliwość przeglądania historii leczenia szpitalnego udostępnionej przez system HIS w systemie RIS
26.	Możliwość wyszukania i wykorzystania danych pacjenta z bazy danych systemu HIS podczas umawiania badania w RIS
27.	Automatyczne dodawanie pacjenta do bazy danych HIS podczas zakładania kartoteki w systemie RIS, z możliwością automatycznej aktualizacji danych pacjenta w HIS podczas zmiany tych danych w systemie RIS
28.	Automatyczny bezpośredni zapis danych pacjenta w systemie HIS podczas rejestracji w RIS. Dane każdego zarejestrowanego badania w RIS (również ambulatoryjnego) muszą zostać zapisane w systemie HIS
29.	Synchronizacja słowników jednostek zlecających i lekarzy kierujących między systemami HIS-RIS
30.	Przekazywanie przez system RIS do systemu HIS informacji o stanie realizacji badania – automatycznie zmieniające się statusy w systemie HIS
31.	Aktualizacja obiegu informacji – zmiana danych pacjenta w systemie HIS musi automatycznie generować zmianę w systemie RIS oraz PACS/web

Tabela VII

Opis posiadanych funkcjonalności dla modułów RIS gastroenterologicznego i telekosultacji	
1.	Przyjmowanie zleceń na badania gastroenterologiczne z systemu HIS
2.	Umożliwienie rozliczenia badań gastroenterologicznego z NFZ

3.	Założenie w systemie RIS gabinetów gastroenterologicznych (gastro- i kolonoskopia)
4.	Dostosowanie modułu opisowego Ris (stanowisko lekarza) do opisywania badań endoskopowych (szablony, załączanie zdjęć, schemat wyniku)
5.	Rozszerzenie integracji HIS-RIS o tworzenie zleceń do zakładu patomorfologii oraz drukowanie skierowań
6.	Wykonanie rozwiązania umożliwiającego obejrzenia anonimowanego badania pacjenta na zewnątrz sieci szpitalnej (przez stronę www) przez lekarza konsultującego.

Tabela VIII

Opis infrastruktury na której działa system RIS/PACS w lokalizacji przy ulicy Arkońskiej			
1.	Zamawiający nie przewiduje zmian w działaniu oprogramowania do czasu zakończenia wdrożenia nowych funkcjonalności opisanych w załączniku nr 2 do SIWZ		
2.	Radiologiczny system informatyczny znajduje się na następujących maszynach wirtualnych: SNAPACS – Serwer PACS do archiwizacji i dystrybucji obrazów (zasoby obrazowe) do której podłączone są zasoby dyskowe (THECUS 16000 PRO, QNAP) SNARIS – Radiologiczny System Informatyczny usługi RIS (Szybka macierz HP) SNABAZA – Baza danych (PostgreSQL) RIS / PACS (Szybka macierz HP)		
3.	Maszyny te znajdują się na zasobach jak w tabelce poniżej:		
	1	Windows Serwer 2003 SE SP2 x86 R2	Serwer wymiany RIS – HIS Serwer wymiany LAB – HIS
	2	Ubunt	Serwer bazodanowy RIS PostgreSQL MySQL
	5	Ubunt	Archiwum online systemu PACS
	4	Ubunt	Serwer aplikacji systemu RIS
	5	THECUS N16000PRO	Thecus OS NAS iSCSI dla archiwum PACS
	6	THECUS N16000PRO	Thecus OS NAS iSCSI dla archiwum PACS
	7	THECUS N16000PRO	Thecus OS NAS iSCSI dla archiwum PACS
	8	Tandberg Data	- Biblioteka LTO dla systemu RIS/PACS
4.	Poza maszynami wirtualnymi w skład sprzętu na którym działają systemy wchodzi: -Duplikator CD Rimage 2 Szt. -Biblioteka kaset LTO Tandberg.		

Tabela X

Lista sprzętów podłączonych do systemu PACS Arkońska			
l.p	Rodzaj sprzętu	Nazwa/ producent	Jednostka organizacyjna \lokalizacja
1.	USG Kardiologiczny	Philips CX 50	Kardiologia bud. D
2.	USG Kardiologiczny	Philips CX 50	Kardiologia bud. D
3.	USG Kardiologiczny	Philips AFFINITY	Kardiologia bud. D
4.	USG Kardiologiczny	Philips EPIQ 7	Kardiologia bud. E
5.	USG Kardiologiczny	Philips EPIQ 7	Kardiologia bud. E
6.	USG Kardiologiczny	Toshiba-Artida	Kardiologia bud. D
7.	USG	Siemens Acuson S2000	Zakład Radiologii bud. C
8.	USG	Philips EPIQ 5G	Zakład Radiologii bud. M
9.	USG	Aloka Alfa 6	Zakład Radiologii bud. M
10.	Kardioangiograf	Philips Allura Fd10 Clarity	Kardiologia bud. D
11.	Kardioangiograf	Philips Allura Fd10	Kardiologia bud. D
12.	Aparat RTG	Stephanix Rad-E	Kardiologia bud. D
13.	Aparat RTG Tele-Komando	Stephanix wraz ze stacją opisową	Zakład Radiologii bud. M
14.	Tomograf	Siemens Somatom SIEMENS Definition AS+ wraz z serwerem Syngo Via i stacjami opisowymi	Zakład Radiologii bud. M
15.	Aparat RTG	Phillips Bucky Diagnost	Zakład Radiologii bud. M
16.	Angiograf	Siemens Artis Zee FLOOR	Zakład Radiologii bud. C
17.	Rezonans Magnetom	Siemens Magnetom Avanto wraz ze stacjami opisowymi	Zakład Radiologii bud. C
18.	Rezonans Skyra	Siemens Magnetom Skyra	Zakład Radiologii bud. C
19.	Neuronawigacja	Medtronic	Zintegrowany blok operacyjny bud. L
20.	Przetworniki badań gastroenterologicznych 2 Szt.	PIXEL	Oddział gastrologii bud. A

TABELA XI

Opis systemu RIS/PACS w lokalizacji przy ulicy Sokołowskiego (Zdunowo)	
1.	<p>Zamawiający w lokalizacji Zdunowo posiada oprogramowanie radiologiczne firmy ALTERIS (umowa serwisowa nr 214 na Informatyczny System Radiologiczny Alteris). Zamawiający nie przewiduje zmian w działaniu oprogramowania do czasu wygaśnięcia umowy serwisowej. Jednocześnie wskazuję skrócony opis metodologii działania system radiologicznego:</p> <ul style="list-style-type: none">- oprogramowanie PACS znajduje się na serwerze wirtualnym vserw10, baza danych znajduje się serwerze wirtualnym vserw10;- RIS – funkcjonuje w oparciu o moduł InfoMedica – pracownia diagnostyczna;- zlecenia z oddziału są wysyłane do modułu InfoMedica PRD (pracownia diagnostyczna) i przechodzą przez procesy wymiany na work listę. Opis badania wykonywany jest w samej InfoMedica (moduł PRD).

TABELA XII

Lista sprzętów podłączonych do systemu PACS Zdunowo			
1.	Angiograf Allura	Aparat RTG	RTG/O.Chirurgii
2.	Aparat USG Aloka	Aparat USG	SOR
3.	APARAT ANALOGOWY RTG BUCKY DIAGNOST	Aparat RTG	Zakład Radiologii
4.	APARAT CYFROWY RTG Z OPCJĄ DSA OMNI DIAGNOST ELEVA	Aparat RTG	Zakład Radiologii
5.	PRZYŁÓŻKOWY APARAT RTG ANALOGOWY PRACTIX	Aparat RTG	Zakład Radiologii
6.	APARAT CYFROWY RTG BUCKY DIAGNOST	Aparat RTG	Zakład Radiologii
7.	Scaner CR 975	Skaner	Zakład Radiologii
8.	Aparat RTG diagnostyczny INDICO 100 RAD	Aparat RTG	Zakład Radiologii
9.	Scaner KODAK	Skaner	Zakład Radiologii
10.	DRX-1 System Baud	Skaner	Zakład Radiologii
11.	Quantum Quest HF	Aparat RTG	Zakład Radiologii
12.	Mobilett Mira	Aparat RTG	Zakład Radiologii
13.	Aparat RTG	Aparat RTG	Zakład Radiologii
14.	Aparat USG CX50	Aparat USG	Oddział VII T
15.	Aparat USG EUB-5500	Aparat USG	Pracownia endoskopii
16.	Ultrasonograf EUB5500	Aparat USG	Pracownia bronchoskopowa
17.	Aparat USG ALOKA	Aparat USG	Pracownia USG

18.	Aparat USG HD-15	Aparat USG	Pracownia USG
19.	Tomograf komputerowy Eclos 16	Tomograf	Tomografia komputerowa
20.	Gamma Kamera	Scyntygraf	Pracownia scyntygrafii
21.	Densytometr	Densytometr	Pracownia densytometrii