



**Fundusze  
Europejskie**  
Program Regionalny



**DOLNY  
ŚLĄSK**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



**ZAŁĄCZNIK NR 9 DO SIWZ**

**WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY W LEGNICY WSzSL/DZ-  
74/17**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**W PROJEKCIE „WDROŻENIE ELEKTRONICZNYCH USŁUG W  
OBSZARZE E-ZDROWIA ORAZ ROZWÓJ SYSTEMÓW INFORMACJI  
MEDYCZNEJ W PODMIOTACH LECZNICZYCH O ZASIĘGU  
WOJEWÓDZKIM”  
NA DOSTAWY I WDROŻENIE SZPITALNEGO SYSTEMU  
INFORMATYCZNEGO**

Legnica 2017

## 1. Spis treści

Rozdział I.	Założenia początkowe oraz wymagania ogólne.....	4
I.1	Wymogi dotyczące interoperacyjności lub migracji dla oferowanego SSI.....	4
I.2	Akty prawne.....	6
I.3	Przedmiot Zamówienia.....	8
I.4	Organizacja wdrożenia.....	8
I.4.1	Założenia podstawowe.....	8
I.4.2	Wymagania dotyczące wdrożenia modułów licencji.....	9
I.4.3	Przygotowanie Dokumentacji.....	11
I.4.4	Analiza Przedwdrożeniowa.....	12
I.4.5	Dostawa, instalacja, konfiguracja i wdrożenie Oprogramowania aplikacyjnego.....	13
I.4.6	Instruktaż stanowiskowe.....	13
I.4.7	Testy.....	14
I.4.8	Dodatkowe zobowiązania Wykonawcy.....	15
I.5	Oprogramowanie aplikacyjne – Wymagania ogólne.....	15
Rozdział II.	Wymagania szczegółowe SSI.....	17
II.1	eUsługi.....	17
II.1.1	Wymagania ogólne.....	17
II.1.2	Akty prawne i normy.....	18



II.1.3	Moduł/grupa funkcjonalności: Administracja.....	20
II.1.4	Moduł/grupa funkcjonalności: Architektura i interfejs użytkownika.....	21
II.1.5	Moduł/grupa funkcjonalności: Bezpieczeństwo.....	22
II.1.6	Moduł/grupa funkcjonalności: Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta.....	23
II.1.7	Moduł/grupa funkcjonalności: e-Rejestracja.....	25
II.1.8	Moduł/grupa funkcjonalności: e-Dokumentacja.....	27
II.1.9	Moduł/grupa funkcjonalności: e-Korespondencja.....	28
II.1.10	Moduł/grupa funkcjonalności: e-Wywiad lekarski.....	28
II.1.11	Moduł/grupa funkcjonalności: e-Udostępnianie wyników.....	29
II.1.12	Moduł/grupa funkcjonalności: e-Zgody.....	29
II.1.13	Moduł/grupa funkcjonalności: Telekonsultacje przypadków medycznych.....	30
II.1.14	Moduł/grupa funkcjonalności: e-Powiadomienia opiekuna o zdarzeniach pacjenta...	32
II.1.15	Moduł/grupa funkcjonalności: e-Kontrahent.....	33
II.1.16	Moduł/grupa funkcjonalności: Wspomaganie AOTMiT.....	34
II.2	PACS/RIS.....	36
II.2.1	Wymagania ogólne.....	36
II.2.2	Moduł Administratora.....	38
II.2.3	System Klasy RIS.....	39
II.2.4	System klasy PACS\WEB.....	53
II.2.5	System do archiwizacji danych medycznych z urzędzeń.....	65
II.2.6	System Telekonsultacji radiologicznych oraz portal wydawania wyników pacjenta.....	75



## **Rozdział I. Założenia początkowe oraz wymagania ogólne.**

### **I.1 Wymogi dotyczące interoperacyjności lub migracji dla oferowanego Szpitalnego Systemu Informatycznego (dalej: SSI).**

- 1) Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć Podmiotowi Leczniczemu wymagane funkcjonalności SSI, poprzez dostawę nowego rozwiązania lub zmodernizowanie i rozbudowanie istniejącego w taki sposób, aby w jak najszerszym zakresie zostały zaspokojone obecne i przyszłe potrzeby Zamawiającego. Koniecznym jest zachowanie pełnej wzajemnej interoperacyjności nowo wdrażanych modułów/grup funkcjonalności, a także w przypadku rozbudowy, pełnej interoperacyjności z modułami/grupami /systemami funkcjonalności już funkcjonującymi u PL
- 2) Zarówno w przypadku rozbudowy i zmodernizowania istniejącego systemu jak i dostawy nowego rozwiązania, Wykonawca ma obowiązek zachować (utrzymać status quo) funkcjonalnie pełną, istniejącą obecnie integrację z systemami i urządzeniami zewnętrznymi, które nie są przedmiotem wymiany lub rozbudowy w ramach Projektu oraz zapewnić dostęp do historycznych danych medycznych pacjentów bezpośrednio za pomocą nowego/zmodernizowanego rozwiązania.
- 3) W przypadku, gdy wykonawca dokonuje rozbudowy systemu posiadanego przez PL przy użyciu produktu z innej linii produktowej (rozumianej jako produkt o innej nazwie handlowej lub innym zarejestrowanym znaku towarowym) wykonawca zobowiązany jest zaktualizować wszystkie posiadane przez Zamawiającego moduły systemu do ich najnowszej wersji z linii produktowej wdrażanej jako rozbudowa. Analogicznie w przypadku wymiany systemu na nowy, wykonawca zobowiązany jest dostarczyć wszystkie wymagane i posiadane przez Zamawiającego moduły systemu spełniające funkcjonalności SSI w ich jednolitych i najnowszych wersjach z linii produktowej.
- 4) W przypadku, gdy wykonawca dokonuje rozbudowy systemu posiadanego przez PL przy użyciu produktu z innej linii produktowej (rozumianej jako produkt o innej nazwie handlowej lub innym zarejestrowanym znaku towarowym) lub w przypadku wymiany systemu na nowy, wykonawca zobowiązany jest do migracji danych z istniejącego systemu klasy HIS (AMMS firmy Asseco Poland S.A.). Zakres podany w poniższych rozdziałach.



- 5) Szpitalny System Informatyczny, stanowiący źródło Elektronicznej Dokumentacji Medycznej musi mieć zaimplementowane i uruchomione mechanizmy integracji oraz zapewnić prawidłową integrację z lokalnym systemem EDM (firmy Asseco Poland S.A. oraz firmy eR), co najmniej poprzez zastosowanie interfejsu zgodnego ze standardem HL7 CDA – Clinical Document Architecture, w wersji v.1 oraz v.2
- 6) Szpitalny System Informatyczny, stanowiący komplementarny element regionalnego projektu z zakresu e-Zdrowia, musi spełniać wymogi i zalecenia im stawiane, takie jak:
  - Zapewnienie pełnej zgodności z Rekomendacjami dla Kryteriów dostępu, zdefiniowanymi w wymogach i rekomendacjach Komitetu Sterującego do spraw koordynacji interwencji EFSI w sektorze zdrowia, które zostały zdefiniowane w Załączniku do jego Uchwały Nr 23/2016 z dnia 29 kwietnia 2016 r.
  - Zapewnienie pełnej zgodności na dzień odbioru z opracowaniami publikowanymi przez Centrum Systemów Informacyjnych Ochrony Zdrowia.
  - Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania (Dz.U. 2015 poz. 2069)
  - Ustawa z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia (Dz. U. z 2016 r. poz. 1535 z późn. zm.)
  - Zapewnienie komunikacji umożliwiającej pozyskiwanie aktualnych danych z rejestrów zintegrowanych z Platformą Rejestrów Medycznych (P2), odpowiadających analogicznym rejestrom zaimplementowanym w modułach SSI
  - Zapewnienie wsparcia obsługi dla planowanej Karty Specjalisty Medycznego (KSM) wdrażanej przez MZ/NFZ

- 7) Stan bieżący posiadanych systemów.

Obecnie Podmiot Leczniczy posiada następujące systemy w ramach Szpitalnego Systemu

Informacyjnego:

1. System typu HIS: AMMS/Infomedica - Asseco
2. System typu LIS - Analityka: Listech
3. System typu LIS - Bakteriologia: Eclipse , Marcel
4. System typu ERP (FK, Środki trwałe, Gospodarka Materiałowa, Kadry-Płace): Infomedica - Acceco



## **I.2 Akty prawne**

- 1) Ustawa z dnia 15 kwietnia 2011r. o działalności leczniczej (Dz. U. 2013 poz. 217 z późn. zm.),
- 2) Ustawa z dnia 29 września 1994r. o rachunkowości (Dz.U. 2016 poz. 1047 z późn. zm.),
- 3) Ustawa z dnia 11 marca 2004r. o podatku od towarów i usług (Dz.U. 2016 poz. 710 z późn. zm.),
- 4) Ustawa z dnia 26 lipca 1991r. o podatku dochodowym od osób fizycznych (Dz.U. 2016 poz. 2032 z późn. zm.),
- 5) Ustawa z dnia 5 grudnia 2008r. o zapobieganiu oraz zwalczaniu zakażeń i chorób zakaźnych u ludzi (Dz.U. 2016 poz. 1866 z późn. zm.– dotyczy Systemu medycznego HIS - Monitorowanie zakażeń zakładowych).
- 6) Ustawa z dnia 29 sierpnia 1997r. o ochronie danych osobowych (Dz.U. 2016 poz. 922 z późn. zm.),
- 7) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 września 2012r w sprawie warunków, sposobu i trybu zaopatrywania pacjentów szpitala w znaki identyfikacyjne oraz sposobu postępowania w razie stwierdzenia ich braku (Dz. U. 2012 poz. 1098) – dotyczy Systemu medycznego HIS),
- 8) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 21 grudnia 2010r. w sprawie rodzajów i zakresu dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania (t Dz.U. 2014 poz. 177 z późn. zm.),
- 9) Ustawa z dnia 26 czerwca 1974r. Kodeks pracy (Dz.U. 2016 poz. 1666 z późn. zm.),
- 10) Ustawa o świadczeniach opieki zdrowotnej finansowanych ze środków publicznych (Dz.U. 2016 poz. 1793 z późn. zm.),
- 11) Ustawa z dnia 25 czerwca 1999r. o świadczeniach pieniężnych z ubezpieczenia społecznego w razie choroby i macierzyństwa (Dz.U. 2016 poz. 372 z późn. zm.),
- 12) Ustawa z dnia 13 października 1998r. o systemie ubezpieczeń społecznych (Dz.U. 2016 poz. 963 z późn. zm.),
- 13) Ustawa z dnia 17 lutego 2005r o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz.U. 2017 poz. 570 z późn. zm.),
- 14) Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012r. w sprawie Krajowych Ram Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2016 nr 0 poz. 113 z późn. zm.).
- 15) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej (Dz.U. 2017 poz. 884)
- 16) Ustawa z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia (Dz.U. 2016 poz. 1535 z późn. zm.) wraz z delegowanymi aktami wykonawczymi



- 17) Ustawa z dnia 6 listopada 2008 r. o prawach pacjenta i Rzeczniku Praw Pacjenta (Dz.U. 2016 poz. 186 z późn. zm. )
- 18) Ustawa z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodach lekarza i lekarza dentysty (Dz.U. 2015 poz. 464 z późn. zm.) wraz z delegowanymi aktami wykonawczymi
- 19) Ustawa z dnia 18 lipca 2002 r. o świadczeniu usług drogą elektroniczną (Dz.U. 2016 poz. 1030 z późn. zm. ) wraz z delegowanymi aktami wykonawczymi
- 20) Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2015 poz. 2164 z późn. zm. ) wraz z delegowanymi aktami wykonawczymi
- 21) Ustawa z dnia 5 września 2016 r. o usługach zaufania oraz identyfikacji elektronicznej (Dz.U. 2016 poz. 1579) wraz z delegowanymi aktami wykonawczymi
- 22) Ustawa z dnia 27 lipca 2001 r. o ochronie baz danych (Dz.U. 2001 nr 128 poz. 1402 z późn. zm.)
- 23) Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2016/679 z dnia 27 kwietnia 2016 r. w sprawie ochrony osób fizycznych w związku z przetwarzaniem danych osobowych i w sprawie swobodnego przepływu takich danych oraz uchylenia dyrektywy 95/46/WE (ogólne rozporządzenie o ochronie danych)
- 24) Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2004 w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych (Dz.U. z 2004 nr 100, poz.1024),
- 25) Ustawa z dnia 17 lutego 2005 o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz.U. 2017 poz. 570 z późniejszymi zmianami)
- 26) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 20 czerwca 2008 r. w sprawie zakresu niezbędnych informacji gromadzonych przez świadczeniodawców, szczegółowego sposobu rejestrowania tych informacji oraz ich przekazywania podmiotom zobowiązanym do finansowania świadczeń ze środków publicznych (Dz.U. 2008 nr 123 poz. 801 z późniejszymi zmianami)
- 27) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 28 marca 2013 r. w sprawie wymagań dla Systemu Informacji Medycznej (Dz.U. 2013 poz. 463)
- 28) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 13 lipca 2012 r. w sprawie szczegółowego sposobu postępowania w sprawach przyjęcia oraz wypisania ze szpitala psychiatrycznego (Dz.U. z 2012 roku, pozycja 854),
- 29) Rozporządzenie ministra zdrowia z 25 marca 2013 r. w sprawie klasyfikacji danych i systemu kodów w Systemie Informacji Medycznej (Dz. U. z 2013 roku, pozycja 473),
- 30) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 11 grudnia 2012 r. w sprawie wzorów oświadczeń o przysługującym świadczeniobiorcy prawie do świadczeń opieki zdrowotnej (Dz.U.2012, pozycja 1421),
- 31) Ustawa z dnia 19 sierpnia 1994 r. o ochronie zdrowia psychicznego (Dz.U. 2017 poz. 882 z późniejszymi zmianami),
- 32) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 28 czerwca 2012 r. w sprawie sposobu stosowania i dokumentowania zastosowania przymusu bezpośredniego oraz dokonywania oceny zasadności jego zastosowania (Dz.U. z 2012 roku, pozycja 740),
- 33) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 18 kwietnia 2013 r. w sprawie zakresu niezbędnych informacji gromadzonych przez świadczeniodawców posiadających umowę z Narodowym Funduszem Zdrowia o udzielanie całodobowych lub całodziennych świadczeń zdrowotnych związanych z nabywaniem leków, środków spożywczych specjalnego przeznaczenia żywieniowego oraz wyrobów medycznych (Dz.U. z 2013 roku, pozycja 489),



- 34) ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ZDROWIA z dnia 30 lipca 2009 r. w sprawie prowadzenia depozytu w stacjonarnym zakładzie opieki zdrowotnej (Dz.U z 2009 roku, numer 129, pozycja 1068),
- 35) Ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. o statystyce publicznej (Dz.U. 2016 poz. 1068 z późniejszymi zmianami)
- 36) Ustawa z dnia 29 lipca 2005 r. o przeciwdziałaniu narkomanii (Dz.U. 2017 poz. 783)
- 37) Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 8 kwietnia 2014 r. w sprawie zajęć rehabilitacyjnych organizowanych w szpitalach psychiatrycznych (Dz.U. 2014 poz. 522)

Dostarczone i wdrożone Oprogramowanie ma spełniać wszystkie przepisy powszechnie obowiązującego prawa polskiego i europejskiego.

### **I.3 Przedmiot Zamówienia**

- 1) Przedmiot Zamówienia obejmuje:
  - 1.1 opracowanie Dokumentacji
  - 1.2 dostawy i wdrożenie Oprogramowania
- 2) Przedmiot zamówienia musi być dostarczany i wdrożony w całości do siedziby Zamawiającego lub innych lokalizacji wskazanych przez Zamawiającego.
- 3) Wszystkie dostarczane Produkty i Komponenty podlegają usługom projektowania, dostaw, instalacji, konfiguracji i wdrożenia.
- 4) Usługi projektowania, instalacji, konfiguracji i wdrożenia Wykonawca przeprowadzi zgodnie z zapisami OPZ w uzgodnieniu z Zamawiającym zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wykonywania projektów teleinformatycznych oraz najlepszymi praktykami w ich realizacji.
- 5) Wszystkie nazwy własne oprogramowania i sprzętu użyte w OPZ należy traktować jako określenie standardów parametrów technicznych, użytkowych, funkcjonalnych i jakościowych oczekiwanych przez Zamawiających i należy odczytywać wraz z wyrazami „lub równoważne”.
- 6) Zamawiający dopuszcza zastosowanie przez Wykonawcę rozwiązań równoważnych wszystkim rozwiązaniom wskazanym w OPZ.
- 7) Wykonawca oferując rozwiązanie równoważne do opisanego w specyfikacji jest zobowiązany wykazać równoważność w zakresie parametrów technicznych, użytkowych, funkcjonalnych i jakościowych, które muszą być spełnione na poziomie nie niższym niż parametry wskazane przez Zamawiających.
- 8) Wykonawca jest zobowiązany do realizacji Przedmiotu Zamówienia zgodnie z zasadami i wytycznymi Zamawiającego, zapisami OPZ oraz Umowy.

### **I.4 Organizacja wdrożenia**

#### **I.4.1 Założenia podstawowe**

- 1) Przedmiot Zamówienia będzie realizowany w oparciu o zdefiniowany uprzednio przez Wykonawcę i zaakceptowany Harmonogram wdrożenia, który powinien być uzgodniony i zaakceptowany przez Zamawiającego oraz odpowiednio utrzymywany w toku realizacji Przedmiotu Zamówienia.
- 2) Wykonawca w Harmonogramie wdrożenia musi uwzględnić w szczególności podział na zadania takie jak projektowanie, dostawy, usługi instalacji/konfiguracji, testowanie, wdrożenie i odbiory.
- 3) Wykonawca umożliwi Zamawiającemu udział we wszystkich pracach realizowanych przez Wykonawcę w ramach realizacji Przedmiotu Zamówienia (m.in. w czasie projektowania, dostawach, instalacji/budowie, konfiguracji i wdrożeniu)





- 4) Wykonawca zobowiązany jest przeprowadzić dostawy Przedmiotu Zamówienia w dokładnych terminach i godzinach uzgodnionych z Zamawiającym.
- 5) Oferowane Produkty muszą pochodzić z oficjalnych kanałów dystrybucji producentów.
- 6) Nośniki z Oprogramowaniem muszą być dostarczone w oryginalnych opakowaniach fabrycznych.
- 7) Wdrożenie należy rozumieć jako szereg uporządkowanych i zorganizowanych działań mających na celu wykonanie Przedmiotu Zamówienia.
- 8) Wdrożenie będzie realizowane w ramach powołanych do tego celu struktur organizacyjnych po stronie Wykonawcy.
- 9) W ramach wdrożenia Wykonawca przygotowuje informacje na temat struktury organizacyjnej Zespołu Zarządzania realizacją Przedmiotu Zamówienia, w ramach której muszą zostać powołane minimum następujące role:
  - a) Kierownik Projektu ze strony Wykonawcy,
  - b) Koordynator ds. wdrożeń ze strony Wykonawcy.
- 10) Wdrożenie, z zastrzeżeniami wskazanymi poniżej muszą realizować osoby wymienione w ofercie Wykonawcy, przy czym:
  - a) Osoby Zespołu Zarządzania muszą być dyspozycyjne w trakcie wykonywania prac,
  - b) Wykonawca przekaze Zamawiającemu wykaz numerów telefonów kontaktowych do osób biorących udział w realizacji Przedmiotu Zamówienia po stronie Wykonawcy,
- 11) Wykonawca zorganizuje prace tak, aby w maksymalnym stopniu nie zakłócać ciągłości funkcjonowania Podmiotu Leczniczego.
- 12) Wykonawca dostarczy i zapewni bieżącą obsługę podczas trwania Umowy aplikację internetową będącą Systemem zgłoszeń i obsługi Wad oraz stanowiącą repozytorium Dokumentacji dla potrzeb realizacji Przedmiotu Zamówienia.
- 13) Obiekty podlegające inwestycji (obiekty służby zdrowia w których świadczone są usługi medyczne) są użytkowane w trybie ciągłym w czasie godzin pracy przez cały okres wykonywania Przedmiotu Zamówienia, co może powodować utrudnienia w miejscu prowadzenia prac. Nie ma możliwości całkowitego wyłączenia i zamknięcia w/w obiektów lub ich części na czas realizacji Przedmiotu Zamówienia. Poszczególne prace będą realizowane etapowo, tak aby zachować ciągłość świadczenia usług medycznych.
- 14) Wykonawca musi uwzględnić, że wszystkie prace wykonywane będą w użytkowanych obiektach przy dużym ruchu pracowników i chorych, tzn. organizacja prac powinna przede wszystkim zapewniać bezpieczeństwo przebywających w oddziałach pracowników i chorych oraz zachowanie ciszy nocnej w godzinach właściwych dla Zamawiającego. Uchybienia w/w zakresie mogą zostać uznane za nienależyte wykonywanie Umowy.

#### **I.4.2 Wymagania dotyczące wdrożenia modułów licencji**

- 1) W ramach usług wdrożeniowych wchodzić będzie w szczególności:
  - a) Instalacja, konfiguracja oraz parametryzacja modułów medycznego oprogramowania aplikacyjnego na serwerze oraz na stacjach roboczych,
- 2) Zamawiający wymaga by moduły oprogramowania medycznego wdrożone przez Wykonawcę w ramach realizacji przedmiotu zamówienia były wdrożone w pełnej ich funkcjonalności opisanej w punkcie II.1.
- 3) Instalacja i wdrożenie winny odbywać się w godzinach pracy pracowników Zamawiającego tj. w dni robocze, w godz. 7.30-14.30. Zamawiający dopuszcza wykonywanie prac w innym czasie niż wskazany, po odpowiednim uzgodnieniu i jego akceptacji.



- 4) Po dokonaniu instalacji i wdrożenia modułów systemu medycznego, docelowo system medyczny powinien:
  - a) spełniać wymagania określone niniejszym dokumentem,
  - b) spełniać wymagania obowiązujących przepisów prawa i uwzględniać charakter prowadzonej przez Zamawiającego działalności.
- 5) Po zakończeniu realizacji przedmiotu zamówienia oraz po stwierdzeniu poprawności funkcjonowania wdrożonych modułów zintegrowanych z systemem medycznym działającym u Zamawiającego, podpisany zostanie przez Zamawiającego i Wykonawcę Końcowy Protokół Odbioru – bezusterkowy.
- 6) Po zakończeniu realizacji przedmiotu zamówienia Wykonawca wykona i przekaze Zamawiającemu dokumentację powykonawczą dla administratorów zawierającą dokładny opis funkcjonalny poszczególnych modułów systemu medycznego z uwzględnieniem ich konfiguracji na etapie wdrożenia.
- 7) Zamawiający wymaga by docelowo wdrożone moduły systemu medycznego zintegrowane z systemem medycznym, z którego korzystał dotychczas Zamawiający, korzystały z jednolitej bazy danych - ze względu na konieczność zapewnienia jednolicie wysokiego bezpieczeństwa gromadzonych wrażliwych danych medycznych oraz ich spójności.
- 8) Zamawiający wymaga by docelowo wdrożone moduły systemu medycznego zintegrowane z systemem medycznym, z którego korzystał dotychczas Zamawiający spełniały następujące warunki:
  - a) zapewnienie jednolitego sposobu wprowadzania danych za pomocą jednego interfejsu w ramach modułu,
  - b) zapewnienie pełnego wykorzystania i dostępu do danych zgromadzonych w obecnie funkcjonującym u Zamawiającego systemie medycznym,
  - c) zachowanie ciągłości obecnie stosowanej przez Zamawiającego numeracji dokumentacji medycznej w systemie HIS,
  - d) zapewnienie możliwości prowadzenia sprawozdawczości i rozliczeń z NFZ w posiadanym systemie HIS
  - e) umożliwienie kontynuacji sprawozdawania i rozliczania świadczeń udzielonych pacjentom przebywającym w Szpitalu od kilkunastu lat (możliwość przesłania do NFZ pełnej historii hospitalizacji oraz historii rozliczeń), przy wykorzystaniu jednego modułu/aplikacji,
  - f) umożliwienie dokonywania korekt zakwestionowanych przez NFZ świadczeń sprawozdanych i rozliczonych od roku 2008,
  - g) zachowanie przekazanej do NFZ historycznej numeracji zestawów świadczeń, świadczeń i procedur rozliczeniowych oraz zachowanie historycznej numeracji wszystkich innych danych przekazanych do NFZ i potwierdzonych przez niego takich jak id uprawnień, numeracja sesji, numer przepustki, itp.,
  - h) zapewnienie możliwości wykonywania archiwalnych statystyk i raportów,
  - i) muszą być wyposażone w zabezpieczenia przed nieautoryzowanym dostępem. Wszystkie moduły systemu medycznego muszą korzystać z baz danych zapewniających odpowiedni poziom bezpieczeństwa gromadzonych danych zgodnie z wymogami prawa. Zabezpieczenia muszą funkcjonować na poziomie Klienta (aplikacja) i Serwera (serwer baz danych);
  - j) muszą pozwalać na wykonywanie kopii zapasowych struktur danych w trakcie ich pracy;
  - k) muszą posiadać sprawny mechanizm archiwizacji danych i mechanizmy gwarantujące spójność danych. Wymagane jest wzajemne współdziałanie modułów systemu medycznego



- poprzez powiązania logiczne i korzystanie ze wspólnych danych przechowywanych na serwerach;
- l) muszą współpracować z aplikacjami typu MS Word, MS Excel w zakresie eksportu danych;
  - m) muszą zapewniać aktualizację informacji w bazach danych podczas rutynowych czynności wykonywanych na stanowiskach pracy;
  - n) winny być w języku polskim i komunikować się z użytkownikiem w języku polskim, udostępniając mu możliwość korzystania z rozbudowanych podpowiedzi;
  - o) winny posiadać dokumentację w języku polskim – instrukcję obsługi każdego modułu systemu medycznego dla użytkownika (w wersji papierowej - wydruku oraz w wersji elektronicznej) pozwalającą na samodzielną naukę obsługi każdego modułu. Wykonawca dostarczy do wszystkich komórek organizacyjnych Zamawiającego ww. dokumentację w wersji elektronicznej oraz dodatkowo trzy egzemplarze w formie wydruku - w języku polskim.
- 9) Zamawiający oświadcza, że nie jest w posiadaniu kodów źródłowych modułów posiadanego systemu medycznego, a w związku z powyższym Zamawiający przewiduje – na podstawie art.75 ust.2 pkt 3 ustawy – Prawo autorskie (Dz.U. 2006, nr 90, poz.631) - konieczność dokonania przez Wykonawcę dekompilacji modułów systemu medycznego, dotychczas wykorzystywanego przez Zamawiającego, poprzez zwielokrotnienie kodu lub tłumaczenie jego formy w rozumieniu art.74 ust.4 pkt 1 i 2 ustawy – Prawo autorskie (Dz.U. 2006, nr 90, poz.631), jeżeli będzie to niezbędne do uzyskania informacji koniecznych do osiągnięcia współdziałania modułów posiadanego systemu z modułami systemu medycznego dostarczonymi w ramach realizacji zamówienia. Wykonawca będzie zobowiązany wykonać czynności dekompilacyjne na własny koszt i ryzyko, w pełnym koniecznym zakresie z zastrzeżeniem, że czynności te będą odnosiły się tylko do tych części modułów posiadanego systemu medycznego, które będą niezbędne do osiągnięcia współdziałania tych modułów z modułami systemu medycznego dostarczonymi przez Wykonawcę.
- 10) Zamawiający wymaga, aby moduł/y był/y zainstalowany/wdrożony/zintegrowany w ramach istniejącej instalacji Systemu Medycznego z uwzględnieniem posiadanej konfiguracji, oraz zapewni ciągłość pracy systemów. Ewentualne przerwy w funkcjonowaniu systemu mogą zostać zaakceptowane po wcześniejszym poinformowaniu Działu Informatyki i ustaleniu terminu planowanych prac, oraz czasu ich wykonania.
- 11) Oprogramowanie powinno posiadać interfejs w języku polskim.
- 12) Wymagane jest, aby uruchomienie zakończyło się szkoleniem z zakresu obsługi dla Użytkownika.
- 13) Wykonawca musi posiadać aktualną autoryzację producenta oprogramowania uprawniającą do świadczenia usług wdrożeniowych oraz serwisowych

#### **I.4.3 Przygotowanie Dokumentacji**

- 1) W ramach procesu wdrożenia Wykonawca opracuje w porozumieniu z Zamawiającym Dokumentację, która składa się z czterech zakresów:
- a) Dokumentacja Analizy Przedwdrożeniowej DAP wraz ze szczegółowym Harmonogramem wdrożenia,
  - b) Dokumentacja Projektowa DPR,
  - c) Dokumentacja Powykonawcza,
  - d) Dokumentacja Użytkowa.



- 2) Dokumentacja powyższa będzie stanowić bazowe zapisy opisujące budowany/zbudowany System oraz sposób organizacji prac i wdrożenia. Na podstawie zapisów w Dokumentacji będą prowadzone i odbierane poszczególne zadania realizowane przy budowie Systemu. Dokumenty te wraz z SIWZ będą stanowiły podstawę do weryfikacji funkcjonalnej i jakościowej Systemu w trakcie odbiorów.
- 3) Dokumentacja podlega uzgadnianiu i akceptacji Zamawiającego. Akceptacja Dokumentacji Analizy Przedwdrożeńowej DAP i Dokumentacji Projektowej DPR warunkuje rozpoczęcie prac Wykonawcy.
- 4) Podczas opracowania DPR Wykonawca może zmienić karty katalogowe będące częścią DAP (jeżeli dotyczy). Zmiana ta wymaga każdorazowej akceptacji Zamawiającego.
- 5) W związku z tym, że zamówienie realizowane jest w ramach Projektu współfinansowanego przez Unię Europejską z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego oraz budżetu Państwa w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na lata 2014 – 2020, Wykonawca zobowiązuje się do umieszczania odpowiednich oznaczeń i logotypów zgodnych z Wytycznymi Instytucji Zarządzającej tym programem w zakresie informacji i promocji na Dokumentacji, Komponentach i Produktach wytwarzanych/dostarczanych w wyniku realizacji Przedmiotu Zamówienia.

#### **I.4.4 Analiza Przedwdrożeńowa**

- 1) Analiza Przedwdrożeńowa zostanie opracowana w oparciu o wymagania określone w Umowie oraz funkcjonalności będące w standardzie SSI określone w umowie.
- 2) Wykonawca zobowiązuje się do wykonania DAP w formie pisemnej (2 egzemplarze) i elektronicznej w formacie „.doc” lub „.docx” i „.pdf” i dostarczonej wraz z dokumentacją drukowaną (email).
- 3) DAP winna zawierać co najmniej:
  - wykaz oraz szczegółowy opis i harmonogram budowy Systemu,
  - architekturę Systemu
  - analiza migracji danych oraz opis sposobu migracji
  - jednoznacznie określone założenia integracji z innymi systemami informatycznymi, które posiada zamawiający
  - plan pracy na dalsze etapy Wdrożenia
  - szczegółową specyfikację oprogramowania objętego zakresem umowy
  - wykaz oraz szczegółowy opis i harmonogram niezbędnych prac konfiguracyjnych
  - ustawienia konfiguracyjne urządzeń i oprogramowania wchodzących w skład SSI
  - propozycje scenariuszy testowych
  - organizację i metodykę zarządzania wdrożeniem
  - harmonogram szkoleń personelu oraz administratorów SSI
  - plan i sposób komunikacji Stron
  - plan migracji danych z SSI, który posiada Zamawiający



- skład Zespołu Wdrożeniowego wraz z podziałem na role i zadania poszczególnych członków zespołu

#### **I.4.5 Dostawa, instalacja, konfiguracja i wdrożenie Oprogramowania aplikacyjnego**

- 1) Zadanie dostawy, instalacji, konfiguracji i wdrożenia Oprogramowania aplikacyjnego obejmuje:
  - a) SSI,
- 2) Dostawa i instalacja ma być wykonana w wyznaczonych lokalizacjach Zamawiającego.
- 3) Po zakończeniu prac instalacyjnych Oprogramowanie musi zostać skonfigurowane i wdrożone w sposób tzw. „pod klucz” oraz tak, aby oferowało funkcjonalności opisane w SIWZ oraz zgodnie z Dokumentacją.
- 4) Oprogramowanie aplikacyjne musi zostać zainstalowane przez Wykonawcę w szczególności z wykorzystaniem Sprzętu i w środowiskach informatycznych Zamawiającego. Oprogramowanie aplikacyjne musi zostać zainstalowane i skonfigurowane w sposób tzw. „pod klucz” na wszystkich stanowiskach komputerowych Podmiotu Leczniczego.
- 5) Oprogramowanie aplikacyjne musi zostać zainstalowane w taki sposób, aby zachować w całości dotychczasowe integracje z oprogramowaniem posiadanym przez Podmiot Leczniczy w szczególności obejmujące zakres integracji, interfejsy integracji oraz model wymiany danych.

#### **I.4.6 Instruktaż stanowiskowe**

- 1) Wykonawca zaplanuje w uzgodnieniu z Podmiotem Leczniczym Instruktaże stanowiskowe dla Zamawiającego w wymiarze osobogodzin zgodnym z zaoferowanym w ofercie. Instruktaże stanowiskowe zostaną przeprowadzone w miejscach instalacji Oprogramowania z zakresu obsługi, administracji i utrzymania.
- 2) Ilość Instruktaży stanowiskowych w zakresie wymagania 4)a dla Podmiotu Leczniczego będzie stanowić nie mniej niż 85% sumarycznej ilości Instruktaży stanowiskowych dla tego Podmiotu Leczniczego
- 3) Podmiot Leczniczy każdorazowo po wykorzystaniu części puli godzin Instruktaży stanowiskowych zwróci się do Wykonawcy ze zleceniem odpowiednich prac łącznie z wymiarem godzinowym przeznaczonym na zadanie.
- 4) Instruktaże stanowiskowe będą prowadzone natywnie w języku polskim i obejmą w szczególności:
  - a) pomoc użytkownikom w korzystaniu z Oprogramowania w miejscu instalacji,
  - b) pomoc w administracji i konfiguracji Systemu,
  - c) wykonywanie dodatkowych prac konfiguracyjnych,
  - d) konsultacje.
- 5) Instruktaże stanowiskowe będą prowadzone w dwóch kategoriach: a) dla użytkowników Oprogramowania aplikacyjnego, b) dla administratorów technicznych - wyznaczonych spośród pracowników Zamawiających, obejmujących zakres konfiguracji i użytkowania:
  - a) SSI,



- b) Oprogramowania standardowego
  - c) Nadzoru nad użytkownikami oraz wydawania uprawnień (poświadczeń/certyfikatów),
- 6) Wykonawca wykona i uzgodni z Zamawiającymi plan instruktaży stanowiskowych w etapie wykonania Dokumentacji Projektowej.
- 7) Po ukończeniu instruktaży stanowiskowych uczestnicy mają w szczególności umieć posługiwać się Oprogramowaniem i jego modułami odpowiednio do swojej roli, a także znać i rozumieć ich funkcjonowanie w Systemie.
- 8) Administratorzy techniczni po zakończeniu instruktaży muszą w szczególności umieć wykonywać czynności administracji, a także instalacji Oprogramowania aplikacyjnego i Oprogramowania standardowego, znać i umieć realizować procedury backupu, znać wytyczne w zakresie polityki bezpieczeństwa i umieć je stosować. Ponadto powinni znać typowe zagrożenia i problemy związane z funkcjonowaniem Systemu, a także sposoby ich wykrywania oraz przeciwdziałania. Powinni umieć instalować, konfigurować, rekonfigurować, monitorować i prawidłowo eksploatować dostarczone Oprogramowanie, jak również znać jego wdrożoną konfigurację.
- 9) W przypadku potrzeby Zamawiający zapewniają we własnym zakresie pomieszczenia dla przeprowadzenia Instruktaży stanowiskowych. Wykonawca może realizować Instruktaże stanowiskowe również na stanowiskach pracy pracowników.

#### **I.4.7 Testy**

- 1) W ramach tego zadania zostaną przeprowadzone wszystkie testy opisane w Dokumentacji. Celem testów jest weryfikacja przez Zamawiających, czy wszystkie prace wykonane w trakcie realizacji Przedmiotu Zamówienia zostały wykonane prawidłowo i zgodnie z założeniami funkcjonalnymi i jakościowymi. Testy będą przeprowadzane przez Wykonawcę przy współudziale Zamawiającego jak i wskazanych przez Zamawiającego osób i podmiotów zewnętrznych.
- 2) Pozytywne zakończenie testów wraz z usunięciem wskazanych Wad jest niezbędne, aby dla poszczególnych Komponentów oraz całego Przedmiotu Zamówienia dokonać odbiorów w ramach poszczególnych Etapów Odbioru Końcowego – opisany w Umowie.

#### **I.4.8 Dodatkowe zobowiązania Wykonawcy**

- 1) Wykonanie Przedmiotu Zamówienia z efektywnością oraz zgodnie z praktyką i wiedzą zawodową.
- 2) Wykonanie w całości Przedmiotu Zamówienia w zakresie określonym w Umowie i SIWZ.
- 3) Dokonanie z Zamawiającym wszelkich koniecznych ustaleń mogących wpływać na zakres i sposób realizacji Przedmiotu Zamówienia oraz ciągła współpraca z Zamawiającymi na każdym etapie realizacji.
- 4) Stosowanie się do wytycznych i polityk bezpieczeństwa informacji u Zamawiającego.
- 5) Udzielanie na każde żądanie Zamawiającego pełnej informacji na temat stanu realizacji Przedmiotu Zamówienia.
- 6) Współdziałanie z osobami wskazanymi przez Zamawiającego.



## **I.5 Oprogramowanie aplikacyjne – Wymagania ogólne**

- 1) Wykonawca zobowiązuje się dostarczyć Podmiotowi Leczniczemu określone funkcjonalności SSI, poprzez dostawę nowego rozwiązania lub zmodernizowanie i rozbudowanie istniejącego w taki sposób, aby w jak najszerszym zakresie zostały zaspokojone obecne i przyszłe potrzeby Zamawiającego. Koniecznym jest równoczesne zachowanie pełnej wzajemnej interoperacyjności nowo wdrażanych modułów/grup funkcjonalności, a także w przypadku rozbudowy, pełnej interoperacyjności z modułami/grupami funkcjonalności już funkcjonującymi w Podmiocie Lecznicznym.
- 2) Wykonawca oświadcza, że dostarczone Oprogramowanie po jego konfiguracji w obszarze serwerowym (logicznym/fizycznym) jest wystarczające do realizacji Umowy i osiągnięcia parametrów eksploatacyjnych opisanych przez Zamawiającego w Umowie.
- 3) Zasilenie początkowe danymi słownikowymi takimi jak:
  - a) Słownik ICD 9 i ICD 10,
  - b) Instytucje unijne
  - c) Miejscowości i kody terytorialne
  - d) Inne ustalone przez Zamawiającego w ramach analizy przedwdrożeniowej
- 4) Wykonawca w przypadku rozbudowy lub wymiany Szpitalnego Sytemu Informatycznego obecnie użytkowanego przez Podmiot Leczniczy zobowiązany jest przenieść pełen zakres danych zgromadzonych obecnie w Podmiocie Lecznicznym do nowego SSI, w wymiarze ilościowym nie mniejszym niż obecnie istniejący.
- 5) Przeniesione dane muszą umożliwić wygenerowanie prawidłowych (zgodnych z opublikowanymi przez NFZ plikami walidującymi) komunikatów wymiany danych z NFZ dotyczących wszystkich historycznych umów na świadczenia.
- 6) Dane zaimportowane do SSI z aktualnie użytkowanego oprogramowania muszą być spójne z nowo wprowadzanymi, edytowalne, podlegające analizie i spełniające warunki walidacji dla określonych typów pól.
- 7) Pełną odpowiedzialność za przeniesienie danych ponosi Wykonawca.
- 8) Zamawiający wymaga także, aby wszystkie posiadane lub dostarczane systemy zewnętrzne integrowały się z modernizowanym lub oferowanym systemem informatycznym. Pełną odpowiedzialność za integrację z systemami zewnętrznymi ponosi Wykonawca.
- 9) Wymogi dotyczące środowiska bazodanowego dla oferowanego SSI:
  - a) Wraz z SSI Wykonawca dostarczy relacyjne bazy danych, które będą pełnić rolę środowiska bazodanowego dla SSI. Oferowane bazy danych powinny zapewnić mechanizmy wysokiej dostępności (HA) – co najmniej pracę w trybie klastra lub w trybie replikacji bazy danych.
  - b) Wykonawca dostarczy bezterminowe licencje na relacyjne bazy danych, typu „per processor”. Nie dopuszcza się licencji czasowych.



- c) Dostarczone licencje na bazy danych muszą umożliwiać Zamawiającemu wykorzystanie ich pełnej funkcjonalności w innych aplikacjach będących aktualnie bądź w przyszłości w posiadaniu Zamawiającego.
  - d) Dostarczane bazy danych muszą być zgodne z platformami serwerowymi nie będącymi przedmiotem tego zamówienia.
  - e) Liczba licencji na bazy danych powinny zapewnić optymalną (przewidzianą przez producenta) wydajność dostarczanego oprogramowania w poszczególnych lokalizacjach w okresie 5-ciu lat od daty Odbioru końcowego, przy założeniu działania systemu na serwerze dwuprocesorowym.
- 10) Wykonawca w przypadku rozbudowy lub wymiany Szpitalnego Sytemu Informatycznego obecnie użytkowanego przez Podmiot Lecznicy, zobowiązany jest zachować pełną, istniejącą obecnie integrację SSI z urządzeniami zewnętrznymi, a także oprogramowaniem, które jest użytkowane przez PL, a nie podlega rozbudowie lub wymianie w ramach niniejszego projektu.
- 11) Wykonawca w przypadku rozbudowy lub wymiany Szpitalnego Sytemu Informatycznego obecnie użytkowanego przez Podmiot Lecznicy, zobowiązany jest zapewnić wzajemną integrację wszystkich dostarczanych modułów SSI, oraz systemów, w zakresie funkcjonalnie nie mniejszym niż obecnie istniejący.

## Rozdział II. Wymagania szczegółowe SSI

### II.1 eUsługi

#### II.1.1 Wymagania ogólne

Spełnienie wymagań jest obligatoryjne. Oferowane moduły (aplikacje) eUsług muszą spełniać wszystkie wymagania opisane w niniejszym załączniku, są one określone jako bezwzględnie wymagane.

**Dostarczane oprogramowanie musi być zintegrowany z posiadanym przez Zamawiającego oprogramowaniem – wykaz posiadanego oprogramowania produkcji Asseco Poland S.A.**

1	Rejestr Zakupów InfoMedica
2	Kalkulacja Kosztów Leczenia (KKL)
3	Kontrakty (Kadry i Płace)
4	Apteka AMMS
5	Pracownia Patomorfologii
6	Apteczka Oddziałowa





7	Apteka
8	Dokumenty Medyczne
9	Gruper JGP
10	Optymalizator (symulator) JGP
11	Gabinet lekarski
12	Pracownia
13	Recepcja
14	Statystyka
15	Pracownia Diagnostyczna
16	Ruch Chorych
17	Zlecenia
18	Blok Operacyjny
19	Elektroniczna Inwentaryzacja
20	Budżetowanie
21	Finansowo-Księgowy
22	Obsługa kasy gotówkowej
23	Koszty
24	Rejestr Sprzedaży
25	Wycena Kosztów Normatywnych
26	Gospodarka Materiałowa
27	Grafik
28	Kadry
29	Płace
30	Gabinet rehabilitacji
31	Środki Trwałe
32	Wypożyczenie
33	System Ewidencji Zamówień Publicznych i Przetargów
34	Zakażenia szpitalne
35	Pracownia Patomorfologii
36	Gabinet Medycyny pracy
37	Punkt pobrań



38	Archiwum Papierowej Dokumentacji Medycznej
39	Elektroniczna Dokumentacja Medyczna
40	Aplikacja na urządzenia mobilne

### II.1.2 Akty prawne i normy

Obszar	Wymagana funkcjonalność
Akty prawne	<b>Akty prawne</b>
Akty prawne	Oferowane oprogramowanie jest zgodne z aktualnymi aktami prawnymi regulującymi organizację i działalność sektora usług medycznych i opieki zdrowotnej w kraju. w tym:
Akty prawne	Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 22 grudnia 1998 r. w sprawie szczególnych zasad rachunku kosztów w publicznych zakładach opieki zdrowotnej (Dz.U. 1998 nr 164 poz. 1194)
Akty prawne	Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 29 kwietnia 2004 w sprawie dokumentacji przetwarzania danych osobowych oraz warunków technicznych i organizacyjnych, jakim powinny odpowiadać urządzenia i systemy informatyczne służące do przetwarzania danych osobowych (Dz.U. z 2004 nr 100, poz.1024)
Akty prawne	Ustawa z dnia 17 lutego 2005 o informatyzacji działalności podmiotów realizujących zadania publiczne (Dz.U z 2005 nr 64) z późniejszymi zmianami
Akty prawne	Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 11 października 2005 w sprawie minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2005 Nr 212, poz. 1766).
Akty prawne	Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 14 grudnia 2006 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie zakresu niezbędnych informacji gromadzonych przez świadczeniodawców, szczegółowego sposobu rejestrowania tych informacji oraz ich przekazywania podmiotom zobowiązanym do finansowania świadczeń ze środków publicznych (z dnia 29 lipca 2005)
Akty prawne	Rozporządzenie Ministra Zdrowia w sprawie rodzajów i zakresu dokumentacji medycznej w zakładach opieki zdrowotnej oraz sposobu jej przetwarzania z dnia 21 grudnia 2010
Akty prawne	System musi spełniać wymogi wynikające z ustawy „o Ochronie Danych



	Osobowych” z 29 czerwca 1997 roku oraz z Rozporządzenia MSWiA z 29 kwietnia 2004 roku, w szczególności system musi przechowywać informacje o:
Akty prawne	- dacie wprowadzenia danych osobowych
Akty prawne	- identyfikator użytkownika wprowadzającego dane osobowe
Akty prawne	- źródło danych (o ile dane nie pochodzą od osoby, której te dane dotyczą)
Akty prawne	- informacje o odbiorcach danych którym dane osobowe zostały udostępnione,
Akty prawne	- dacie i zakresie tego udostępnienia
Akty prawne	- data modyfikacji danych osobowych
Akty prawne	- identyfikator operatora modyfikującego dane
Akty prawne	Zarządzenie nr 60/2007/DSOZ Prezesa NFZ z dn. 19 września 2007 w sprawie określania warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju rehabilitacja lecznicza
Akty prawne	Zarządzenie Prezesa NFZ nr 20/2006 z 18 maja 2006 zmieniające zarządzenie Nr 90/2005* Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 17 października 2005 r. w sprawie przyjęcia „Szczegółowych materiałów informacyjnych o przedmiocie postępowania w sprawie zawarcia umów o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej oraz o realizacji i finansowaniu umów o udzielanie świadczeń opieki zdrowotnej w rodzaju: rehabilitacja lecznicza”
Akty prawne	Rozporządzenie Ministra Zdrowia i Opieki Społecznej z dnia 22 grudnia 1998 r. w sprawie szczególnych zasad rachunku kosztów w publicznych zakładach opieki zdrowotnej (Dz.U. 1998 nr 164 poz. 119
Akty prawne	Zarządzenie Nr 4/2009/DŚOZ Prezesa NFZ z dnia 9 stycznia 2009 r. w sprawie określenia szczegółowych komunikatów sprawozdawczych XML dotyczących świadczeń ambulatoryjnych i szpitalnych (I fazy) oraz rozliczenia świadczeń ambulatoryjnych i szpitalnych (II fazy)
Akty prawne	Zarządzenie Nr 3/2009/DŚOZ Prezesa NFZ z dnia 9 stycznia 2009 r. w sprawie określenia szczegółowych komunikatów sprawozdawczych XML dotyczących deklaracji POZ / KAOS, zwrotnych wyników weryfikacji deklaracji POZ / KAOS, zwrotnego rozliczenia deklaracji POZ / KAOS
Akty prawne	Zarządzenie Nr 10/2008/DI Prezesa NFZ z dnia 31 stycznia 2008 r. zmieniające zarządzenie w sprawie określenia szczegółowych komunikatów sprawozdawczych XML dotyczących danych zbiorczych o świadczeniach udzielonych w ramach POZ
Akty prawne	Zarządzenie nr 12/2009/DSOZ Prezesa NFZ z dnia 11 lutego 2009 r.
Akty prawne	Zarządzenie Nr 102/2008/DGL Prezesa NFZ z dnia 29 października 2008 r. w

	sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne w zakresie chemioterapii
Akty prawne	Zarządzenie Nr 98/2008/DGL Prezesa NFZ z dnia 27 października 2008 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne w zakresie terapeutyczne programy zdrowotne

### II.1.3 Moduł/grupa funkcjonalności: Administracja

Kategoria wymagania	Treść wymagania
Administracja	System musi umożliwić rejestrację instytucji – jednostki ochrony zdrowia, będącej stroną w procesach telekonsultacji, w zakresie:
Administracja	- określenie roli instytucji względem innych organizacji: konsultant dla wskazanych organizacji, instytucja konsultowana przez wskazane organizacje,
Administracja	wskazanie personelu (lekarzy) – uczestników procesów telekonsultacji, reprezentujących daną instytucję z określeniem uprawnień (ról: prezenter, ekspert, kwalifikator) rejestrowanej osoby do realizacji określonych operacji w systemie w kontekście danej instytucji
Administracja	- rejestracja danych dostępowych do użytkowanych w danej instytucji systemów informatycznych zintegrowanych z platformą telekonsultacji.
Administracja	System musi umożliwić rejestrację danych personelu – uczestników procesów telekonsultacji, w zakresie:
Administracja	- rejestracja danych osobowych i kontaktowych personelu,
Administracja	- utworzenie użytkownika w Systemie Kontroli Dostępu dla rejestrowanej osoby lub przypisanie osoby do istniejącego użytkownika,
Administracja	- określenie uprawnień (ról) użytkownika powiązanego z rejestrowaną osobą w kontekście wskazanej instytucji reprezentowanej przez tę osobę,
Administracja	- wskazanie personelu (lekarzy), który może być reprezentowany przez rejestrowaną osobę (np. lekarze, w których imieniu system jest obsługiwany przez sekretarkę medyczną).

### II.1.4 Moduł/grupa funkcjonalności: Architektura i interfejs użytkownika

Kategoria wymagania	Treść wymagania
Architektura i interfejs użytkownika	System musi umożliwiać skalowanie horyzontalne wybranych modułów systemu (w zależności od obciążenia).
Architektura i interfejs użytkownika	System musi udostępniać interfejs programowy (API) umożliwiający integrację z innym oprogramowaniem działającym obecnie lub w przyszłości w Szpitalu.
Architektura i interfejs użytkownika	Architektura systemu musi pozwalać na wdrożenie w wariantcie wysokiej dostępności (ang. high availability), poprzez równoczesne działanie jego 'zapasowej' instancji.
Architektura i interfejs użytkownika	Wymagana jest niezależność systemowa stacji roboczych, na których uruchamiane są aplikacje klienckie.
Architektura i interfejs użytkownika	Interfejs użytkownika musi być zgodny z WCAG 2.0 (ang. Web Content Accessibility Guidelines) przynajmniej w zakresie dostępnym dla zewnętrznych partnerów projektu – lekarzy realizujących telekonsultacje.
Architektura i interfejs użytkownika	System udostępnia graficzny interfejs użytkownika dostosowujący się do wielkości ekranu urządzenia, na którym jest użytkowany. System może być używany w przeglądarkach smartfonów, tabletów i komputerów osobistych.
Architektura i interfejs użytkownika	System udostępnia interfejs użytkownika w języku polskim i angielskim wraz z możliwością prezentacji nazw słownikowych w obydwu językach.

### II.1.5 Moduł/grupa funkcjonalności: Bezpieczeństwo

Kategoria wymagania	Treść wymagania
Bezpieczeństwo	System musi zapewniać niezaprzeczalność informacji przesyłanych pomiędzy partnerami telekonsultacji.
Bezpieczeństwo	System musi posiadać moduł obsługi uprawnień, pozwalający na tworzenie i przydzielanie uprawnień użytkownikom osobowym, jak i innym systemom informatycznym (np. zintegrowanym z nim aplikacjom).
Bezpieczeństwo i audyt działania systemu	System musi umożliwiać rejestrację historii zmian danych osobowych pacjentów i personelu medycznego ze wskazaniem użytkownika dokonującego modyfikacji danych.
Bezpieczeństwo i audyt działania systemu	System musi umożliwiać rejestrację historii zmian danych medycznych (informacje opisujące konsultowany przypadek medyczny) ze wskazaniem użytkownika dokonującego modyfikacji danych.

Bezpieczeństwo i audyt działania systemu	System musi umożliwiać rejestrację informacji opisujących przypadki medyczny w postaci wersji roboczych, widocznych tylko dla autora tych informacji.
Bezpieczeństwo	System zapewnia przesyłanie danych z wykorzystaniem bezpiecznego kanału komunikacji - umożliwia szyfrowanie transmisji danych co najmniej pomiędzy komputerem pacjenta (klienta), a pierwszym komponentem systemu, na którym są one przetwarzane.
Bezpieczeństwo	System musi posiadać dedykowany moduł obsługi uprawnień, pozwalający na tworzenie i przydzielanie uprawnień użytkownikom osobowym, jak i innym systemom informatycznym (np. zintegrowanym z nim aplikacjom).
Bezpieczeństwo	System musi umożliwiać udostępnianie danych medycznych (w tym dokumentacji medycznej) tylko dla autoryzowanych użytkowników. Użytkownik autoryzowany to osoba, której tożsamość została potwierdzona przez pracownika szpitala.

#### **II.1.6 Moduł/grupa funkcjonalności: Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta**

<b>Kategoria wymagania</b>	<b>Treść wymagania</b>
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	System musi umożliwiać samodzielne utworzenie konta w Medycznym Portalu Informacyjnym.
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	Rejestracja do portalu udostępniana jest pacjentom w postaci odnośnika na stronie internetowej Jednostki Ochrony Zdrowia. Po samodzielnym utworzeniu konta użytkownik posiada dostęp do portalu z określonym poziomem uprawnień.
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	Rejestracja konta użytkownika, który jest lub potencjalnie będzie pacjentem jednostki:
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	- system musi umożliwiać rejestrację podstawowych danych pacjenta tj.:
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	-- imię, nazwisko,
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	-- dane identyfikacyjne pacjenta: nr PESEL albo numer ewidencyjny lub numer dokumentu tożsamości nadane we wskazanym kraju (w przypadku rejestracji obcokrajowców),
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	- system musi umożliwiać rejestrację adresu e-mail użytkownika portalu, o ile weryfikowany jest taki kanał komunikacyjny,
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	- system musi umożliwiać rejestrację nr telefonu komórkowego

portalu pacjenta	użytkownika portalu, o ile weryfikowany jest taki kanał komunikacyjny,
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	- system podczas rejestracji użytkownika musi wymuszać akceptację regulaminu portalu, oraz zgody na przetwarzanie danych osobowych zgodnie z Ustawą z dnia 29 sierpnia 1997 roku o Ochronie Danych Osobowych (tekst jednolity: Dz. U. 2014, poz. 1182).
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	- system umożliwia utworzenie konta dla którego:
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	-- możliwe jest w zależności od ustawień systemu: wymuszenie zgodności nazwy użytkownika (loginu) z podanym adresem e-mail (o ile jest rejestrowany) lub wygenerowanie łatwej do zapamiętania unikalnej nazwy użytkownika (np. pierwsza litera imienia + nazwisko + opcjonalnie nr kolejny użytkownika) lub wprowadzenie przez rejestrującego własnej nazwy użytkownika z kontrolą jej unikalności,
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	-- system umożliwia podanie i powtórzenie hasła do konta oraz weryfikuje poprawność podanego hasła z zadaną polityką.
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	Rejestracja konta użytkownika reprezentującego swojego podopiecznego:
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	- system umożliwia rejestrację konta użytkownika poprzez podanie jego imienia, nazwiska, danych kontaktowych (w zależności od przyjętego kanału komunikacji e-mail lub SMS), nazwy użytkownika i hasła,
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	- system umożliwia rejestrację danych podopiecznego użytkownika analogicznie do danych pacjenta.
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	System umożliwia weryfikację podanego w czasie rejestracji konta kanału komunikacyjnego:
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	-- e-mail, poprzez przesłanie na podany adres wiadomości zawierającej odnośnik z wygenerowanym kodem potwierdzenia autentyczności adresu e-mail,
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	-- SMS, poprzez przesłanie na podany nr telefonu wiadomości zawierającej kod potwierdzenia autentyczności podanego numeru; system udostępnia funkcję umożliwiającą wprowadzenie nr telefonu oraz przesłanego kodu.
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	System blokuje możliwość zalogowania się użytkownika, który nie potwierdził żadnego kanału komunikacyjnego.
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	System przypisuje zarejestrowanemu użytkownikowi predefiniowane uprawnienia do dostępnych funkcji, po potwierdzeniu kanału komunikacyjnego.
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	System udostępnia funkcję logowania do portalu, w ramach której, w zależności od przyjętej polityki bezpieczeństwa, mogą być weryfikowane



	następujące parametry:
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	-- wymuszenie zmiany hasła użytkowników, którzy pierwszy raz logują się do systemu,
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	-- wymuszenie zmiany hasła po upływie określonego czasu od jego ostatniej zmiany,
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	-- czasowe zablokowanie konta użytkownika po przekroczeniu określonej liczby nieudanych logowań.
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	System musi umożliwiać zmianę hasła użytkownika.
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	System podczas zmiany hasła musi weryfikować jego poprawność względem przyjętej polityki, w ramach której możliwe jest określenie: minimalnej długości hasła, minimalnej liczby wielkich liter, cyfr, znaków specjalnych, liczby niepowtarzających się kolejnych haseł użytkownika.
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	System musi umożliwiać z poziomu systemu HIS:
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	- założenie konta użytkownika MPI,
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	- rejestrację pacjentów związanych z kontem MPI (właściciel konta lub jego podopieczni),
Rejestracja i dostęp do portalu pacjenta	- autoryzację konta użytkownika (potwierdzenie faktu sprawdzenia tożsamości użytkownika MPI) oraz jego uprawnień do reprezentowania podopiecznych.

### II.1.7 Moduł/grupa funkcjonalności: e-Rejestracja

Kategoria wymagania	Treść wymagania
e-Rejestracja	System musi umożliwiać pacjentom rezerwację terminów wizyt w jednostce ochrony zdrowia oraz anulowanie wcześniej dokonanych rezerwacji.
e-Rejestracja	System umożliwia pacjentom wyszukiwanie usługi medycznej związanej z planowaną wizytą; wyszukiwanie usługi może odbywać się z wykorzystaniem następujących kryteriów:
e-Rejestracja	-- nazwy usługi (poprzez podanie dowolnego ciągu znaków zawierającego się w nazwie usługi),
e-Rejestracja	-- nazwy jednostki organizacyjnej szpitala, w której udzielana jest oczekiwana usługa,



e-Rejestracja	-- imienia, nazwiska, tytułu naukowego i specjalności lekarza udzielającego oczekiwanej usługi.
e-Rejestracja	System umożliwia wybór jednostki organizacyjnej, jeżeli usługa udzielana jest w wielu miejscach.
e-Rejestracja	System umożliwia wybór personelu/lekarza udzielającego usługi medycznej, jeżeli jest dostępny dla danej usługi.
e-Rejestracja	System umożliwia przegląd dostępnych dla rezerwacji internetowej terminów wizyt związanych z udzieleniem wybranej usługi medycznej oraz wybór wskazanego terminu. Po wybraniu terminu system blokuje możliwość wyboru tego terminu przez innych użytkowników zarówno systemu MPI jak i systemu szpitalnego.
e-Rejestracja	System umożliwia prezentację szczegółowych danych planowanej wizyty, tj.:
e-Rejestracja	-- wybranej usługi medycznej, w tym informacji o warunkach udzielenia usługi,
e-Rejestracja	-- danych adresowych miejsca udzielenia usługi,
e-Rejestracja	-- danych wybranego personelu/lekarza udzielającego usługi.
e-Rejestracja	System umożliwia lub wymusza (w zależności od konfiguracji dla danej usługi) rejestrację danych skierowania, w przypadku rezerwacji terminu dotyczącego świadczeń wymagających skierowania.
e-Rejestracja	System umożliwia dodatkowe potwierdzenie autentyczności użytkownika rezerwującego termin wizyty poprzez przesłanie na podany nr telefonu kodu potwierdzającego oraz wymuszenie wprowadzenia tego kodu w kontekście rezerwacji wizyty.
e-Rejestracja	System umożliwia przegląd zaplanowanych wizyt pacjenta.
e-Rejestracja	System umożliwia prezentację szczegółowych danych zaplanowanej wizyty tj.:
e-Rejestracja	- informacji o usłudze medycznej wraz z warunkami udzielenia usługi,
e-Rejestracja	- danych teleadresowych miejsca udzielenia usługi,
e-Rejestracja	- informacji o personelu udzielającym usługi (o ile jest wybrany na etapie rezerwacji terminu wizyty),
e-Rejestracja	- planowanego terminu wizyty.
e-Rejestracja	System umożliwia anulowanie rezerwacji wskazanego terminu wizyty.
e-Rejestracja	System automatycznie usuwa rezerwacje terminów wizyt, które nie zostały potwierdzone kodem przesłanym przez SMS po upływie zdefiniowanego przedziału czasu.

e-Rejestracja	System integruje się on-line z systemem HIS w zakresie:
e-Rejestracja	-- pobierania dostępnych terminów udzielenia wybranych świadczeń,
e-Rejestracja	-- rezerwacji terminu wybranego świadczenia wraz z rejestracją danych skierowania, o ile są one wprowadzone przez pacjentów,
e-Rejestracja	-- anulowania terminów zaplanowanych wizyt,
e-Rejestracja	-- pobierania informacji o planowanych terminach wizyt.

### II.1.8 Moduł/grupa funkcjonalności: e-Dokumentacja

Kategoria wymagania	Treść wymagania
e-Dokumentacja	System musi umożliwiać prezentację informacji o udzielonych świadczeniach opieki zdrowotnej oraz wpisach do list oczekujących (moje świadczenia) tj.:
e-Dokumentacja	- system prezentuje informacje o udzielonych świadczeniach opieki zdrowotnej – pobytach na oddziałach szpitalnych, udzielonych poradach, wykonanych badaniach,
e-Dokumentacja	- system prezentuje informacje o wpisach pacjentów na listy oczekujących.
e-Dokumentacja	System musi prezentować informacje o wystawionych dokumentach sprzedaży dotyczących udzielonych świadczeń medycznych w postaci:
e-Dokumentacja	- data udzielenia świadczenia,
e-Dokumentacja	- nazwa świadczenia,
e-Dokumentacja	- nr dokumentu sprzedaży,
e-Dokumentacja	- kwota do zapłaty,
e-Dokumentacja	- status płatności (opłacona/nieopłacona).
e-Dokumentacja	System umożliwia zrealizowanie płatności on-line za udzielone świadczenie.
e-Dokumentacja	System musi umożliwiać przegląd zrealizowanych badań, zarejestrowanych w systemie HIS, których wyniki zostały udostępnione do przeglądu w e-Portalu. Możliwe jest filtrowanie badań wg dat realizacji oraz wyszukiwanie wg nazwy badania.
e-Dokumentacja	System musi prezentować wyniki wybranych badań laboratoryjnych.
e-Dokumentacja	System musi umożliwiać pobranie elektronicznych dokumentów medycznych pacjenta, zarejestrowanych w Repozytorium EDM.
e-Dokumentacja	System musi umożliwiać ograniczenie udostępnianych dokumentów do



	dokumentów podpisanych bezpiecznym podpisem cyfrowym.
e-Dokumentacja	System musi umożliwiać ograniczenie udostępnianych dokumentów do dokumentów wybranych typów.
e-Dokumentacja	System integruje się on-line z systemem HIS w zakresie pobierania informacji o udzielonych świadczeniach medycznych (system nie tworzy własnego, oddzielnego repozytorium danych medycznych).
e-Dokumentacja	System integruje się on-line z Repozytorium Elektronicznej Dokumentacji Medycznej (Repozytorium EDM w systemie HIS) w zakresie pobierania informacji o dostępnej elektronicznej dokumentacji medycznej (system nie tworzy własnego, oddzielnego repozytorium meta danych dokumentów i dokumentów w postaci elektronicznej).
e-Dokumentacja	System integruje się on-line z modułem rozliczeń komercyjnych w zakresie pobrania informacji o wystawionych dokumentach sprzedaży z uwzględnieniem aktualizacji statusu płatności po zrealizowaniu płatności internetowej.

#### **II.1.9 Moduł/grupa funkcjonalności: e-Korespondencja**

<b>Kategoria wymagania</b>	<b>Treść wymagania</b>
e-Korespondencja	System umożliwia obsługę wiadomości przekazywanych do Jednostki Ochrony Zdrowia, tj.:
e-Korespondencja	- system umożliwia rejestrację wiadomości przekazywanej do szpitala,
e-Korespondencja	- system umożliwia zdefiniowanie kategorii rejestrowanych wiadomości (np. skarga, pochwała itp.).

#### **II.1.10 Moduł/grupa funkcjonalności: e-Wywiad lekarski**

<b>Kategoria wymagania</b>	<b>Treść wymagania</b>
e-Wywiad lekarski	System umożliwia pacjentom wypełnienie wywiadu lekarskiego w kontekście planowanej usługi medycznej.
e-Wywiad lekarski	System weryfikuje kompletność zebranego wywiadu lekarskiego, rozumianą jako udzielenie odpowiedzi na wszystkie pytania jej wymagające.
e-Wywiad lekarski	System zapisuje wywiad lekarski w postaci dokumentu określonego typu w Repozytorium EDM.



e-Wywiad lekarski	System musi umożliwiać wysyłanie wiadomości z prośbą o uzupełnienie wywiadu lekarskiego w zadanym czasie przed planowaną datą udzielenia świadczenia.
e-Wywiad lekarski	System umożliwia pacjentowi modyfikację wywiadu lekarskiego, który rejestrowany jest jako kolejna wersja dokumentu w Repozytorium EDM.
e-Wywiad lekarski	System integruje się z systemem HIS w zakresie rejestracji dokumentu e-wywiadu lekarskiego w Repozytorium EDM systemu HIS.

**II.1.11 Moduł/grupa funkcjonalności: e-Udostępnianie wyników**

Kategoria wymagania	Treść wymagania
eUdostępnianie wyników	System udostępnia, lekarzowi w placówce zlecającej, wyniki badań zleconych przez tę placówkę.
eUdostępnianie wyników	System udostępnia, lekarzowi w placówce zlecającej, wyniki wizyt zleconych przez lekarza tej placówki.
eUdostępnianie wyników	O ile pacjent posiada własny dostęp do portalu medycznego Zamawiającego, wyniki badań i wizyt są udostępniane na jego osobistym koncie.

**II.1.12 Moduł/grupa funkcjonalności: e-Zgody**

Kategoria wymagania	Treść wymagania
e-Zgody	System musi umożliwić wypełnienie elektronicznego formularza zgody na dostęp do dokumentacji medycznej pacjenta oraz wyznaczenia osoby upoważnionej do uzyskiwania informacji o jego stanie zdrowia.
e-Zgody	System musi umożliwiać wypełnienie formularza oświadczenia przez pacjenta przed wizytą, podpisanie go profilem zaufanym e-PUAP i złożenie drogą elektroniczną za pośrednictwem e-portalu.
e-Zgody	System musi umożliwić pacjentom nie posiadającym profilu zaufanego lub nie wyrażającym zgody na tę formę komunikacji wydruk wypełnionego formularza oświadczenia, w celu dostarczenia oryginału dokumentu w wersji papierowej w wybrany przez siebie sposób.

**II.1.13 Moduł/grupa funkcjonalności: Telekonsultacje przypadków medycznych**

Kategoria wymagania	Treść wymagania
Telekonsultacje przypadków medycznych	System musi umożliwiać rejestrację danych przypadku medycznego w celu zdalnej konsultacji z ekspertem, w zakresie:
Telekonsultacje przypadków medycznych	- rejestracja danych osobowych pacjenta, którego dotyczy przypadek medyczny,
Telekonsultacje przypadków medycznych	- rejestracja krótkiego opisu przypadku medycznego,
Telekonsultacje przypadków medycznych	- możliwość wskazania rozpoznań opisujących przypadek medyczny,
Telekonsultacje przypadków medycznych	- wskazanie instytucji konsultującej przypadek medyczny (w przypadku, gdy jednostka konsultowana powiązana jest z wieloma jednostkami konsultującymi),
Telekonsultacje przypadków medycznych	- automatyczne uzupełnianie danych rejestrowanego przypadku medycznego (dane pacjenta, rozpoznania) na podstawie informacji o pobytach pacjentów zarejestrowanych w zintegrowanych systemach HIS,
Telekonsultacje przypadków medycznych	- możliwość rejestracji załączników do przypadku medycznego, możliwość rejestracji załączników dotyczących lub powiązanych z wcześniej zarejestrowanymi (np. nowa wersja załącznika, notatka dotycząca innego załącznika itp.). Załączniki mogą mieć postać:
Telekonsultacje przypadków medycznych	-- notatek tekstowych,
Telekonsultacje przypadków medycznych	-- wskazanych zbiorów danych (np. obrazów, dokumentów) zlokalizowanych na wskazanych nośnikach danych; dla zbiorów w standardowych formatach obsługiwanych przez przeglądarki (dokumenty html, obrazy, filmy) należy zapewnić podgląd ich postaci,
Telekonsultacje przypadków medycznych	-- obrazów radiologicznych w formacie DICOM; należy zapewnić możliwość automatycznego wyszukiwania i dołączania plików DICOM znajdujących się na wskazanym nośniku danych; możliwość podglądu zawartości dołączonych plików DICOM (do podglądu nie jest wymagana jakość diagnostyczna),



Telekonsultacje przypadków medycznych	-- dokumentów medycznych w formacie HL7 CDA; należy zapewnić możliwość integracji z użytkowanym Repozytorium EDM systemu HIS w celu wyszukiwania i pobierania załączanych dokumentów medycznych.
Telekonsultacje przypadków medycznych	- automatyczne uzupełnianie danych przypadku medycznego na podstawie meta danych znajdujących się we wskazanym pliku DICOM,
Telekonsultacje przypadków medycznych	- automatyczne uzupełnianie danych przypadku medycznego na podstawie danych odczytanych z nagłówka dokumentów medycznych w postaci HL7 CDA.
Telekonsultacje przypadków medycznych	System umożliwia planowanie telekonsultacji przypadku medycznego, w zakresie:
Telekonsultacje przypadków medycznych	- możliwość zaakceptowania wskazanego przypadku medycznego do telekonsultacji przez instytucję konsultującą; automatyczna akceptacja przypadku medycznego w przypadku rozpoczęcia realizacji procesu telekonsultacji,
Telekonsultacje przypadków medycznych	- możliwość zaplanowania telekonsultacji w formie audio lub wideokonferencji – wskazanie planowanej daty i godziny oraz uczestników telekonsultacji,
Telekonsultacje przypadków medycznych	- możliwość anulowania wcześniej zaplanowanej telekonsultacji w formie audio lub wideokonferencji,
Telekonsultacje przypadków medycznych	- możliwość przypisania przypadku medycznego wskazanym osobom reprezentującym instytucję konsultującą (ekspertom),
Telekonsultacje przypadków medycznych	- możliwość odrzucenia wskazanego przypadku medycznego z procesu telekonsultacji ze wskazaniem przyczyny odrzucenia,
Telekonsultacje przypadków medycznych	- możliwość anulowania wskazanego przypadku medycznego przez prezentera (przedstawiciela instytucji rejestrującej przypadek medycznych) z podaniem przyczyny anulowania telekonsultacji.
Telekonsultacje przypadków medycznych	System musi umożliwić realizację telekonsultacji przypadku medycznego, w zakresie:
Telekonsultacje przypadków medycznych	- możliwość przeglądu kompletnych informacji dotyczących przypadku medycznego; możliwość pobrania załączników i ich przeglądu z wykorzystaniem zewnętrznych narzędzi (np. przegląd obrazów DICOM z wykorzystaniem systemów radiologicznych zapewniających wymaganą dla

	diagnostyki jakość prezentacji),
Telekonsultacje przypadków medycznych	- możliwość rejestracji załączników do przypadku medycznego przez ekspertów konsultujących przypadek medycznych (w formie analogicznej do rejestracji załączników dołączanych przez prezenterów przypadku medycznego),
Telekonsultacje przypadków medycznych	- prowadzenie telekonsultacji zarejestrowanego przypadku medycznego w formie audio lub wideo konferencji,
Telekonsultacje przypadków medycznych	- automatyczna rejestracja przypadku medycznego w przypadku rozpoczęcia audio lub wideokonferencji (telekonsultacje w trybie pilnym),
Telekonsultacje przypadków medycznych	- zakończenie telekonsultacji przez eksperta z wprowadzeniem podsumowania konsultacji przypadku medycznego.

**II.1.14 Moduł/grupa funkcjonalności: e-Powiadomienia opiekuna o zdarzeniach pacjenta**

Kategoria wymagania	Treść wymagania
e-Powiadomienia opiekuna o zdarzeniach pacjenta	System umożliwia wysyłanie automatycznych powiadomień opiekunom o zdarzeniach (takich jak: przyjęcie, wypis, zaplanowanie terminu, przeniesienie międzyoddziałowe, zlecenie badania, wynik badania) związanych z pacjentem, za pośrednictwem sms, email.
e-Powiadomienia opiekuna o zdarzeniach pacjenta	System automatycznie wysyła powiadomienia o zdarzeniach medycznych związanych z pacjentem.
e-Powiadomienia opiekuna o zdarzeniach pacjenta	Funkcja konfigurowalna na poziomie systemu, szpital określa czy i które powiadomienia o zdarzeniach medycznych pacjentów chce wysyłać automatyczne do opiekunów.
e-Powiadomienia opiekuna o zdarzeniach pacjenta	System umożliwia zapisanie w systemie informacji o zgodzie pacjenta na wysyłanie powiadomień do opiekuna w ramach opieki/hospitalizacji.
e-Powiadomienia opiekuna o zdarzeniach pacjenta	System umożliwia zapisanie w systemie zgody oraz kanałów komunikacji (sms, email) dla opiekuna.



e-Powiadomienia opiekuna o zdarzeniach pacjenta	Proponowane zdarzenia medyczne, dla których generowane będą automatyczne powiadomienia: przyjęcie, wypis, zaplanowanie terminu, przeniesienie międzyoddziałowe, zlecenie badania, wynik badania.
e-Powiadomienia opiekuna o zdarzeniach pacjenta	System umożliwia wysyłanie powiadomienia bezpośrednio po wystąpieniu zdarzenia.

### II.1.15 Moduł/grupa funkcjonalności: e-Kontrahent

Kategoria wymagania	Treść wymagania
e-Kontrahent	<b>eKontrahent</b>
e-Kontrahent	System umożliwia zarządzanie rejestrem lekarzy, pracowników placówki współpracującej z Zamawiającym, w zakresie:
e-Kontrahent	rejestracji użytkowników zatrudnionych w placówce,
e-Kontrahent	rejestracji danych lekarzy zlecających,
e-Kontrahent	definiowania uprawnień dla użytkowników - pracowników kontrahenta przez lokalnego administratora ze strony placówki współpracującej.
e-Kontrahent	System umożliwia zarządzanie rejestrem pacjentów placówki współpracującej, co najmniej, w zakresie:
e-Kontrahent	rejestracji pacjentów,
e-Kontrahent	importu, z pliku CSV, danych pacjentów.
e-Kontrahent	System umożliwia przegląd usług realizowanych w jednostce Zamawiającego, udostępnianych do rejestracji dla placówki współpracującej, zgodnie z obowiązującą umową o współpracy, w zakresie:
e-Kontrahent	rodzaju świadczonych usług,
e-Kontrahent	personelu realizującego usługi,
e-Kontrahent	dostępnego terminarza usług i personelu.
e-Kontrahent	System umożliwia wydruk raportu prezentującego liczby zrealizowanych usług w określonym czasie.
e-Kontrahent	Wydruk raportu – zestawienia usług zrealizowanych na rzecz danego kontrahenta w określonym czasie.



**II.1.16 Moduł/grupa funkcjonalności: Wspomaganie AOTMiT**

Kategoria wymagania	Treść wymagania
Wspomaganie AOTMiT	System powinien wspomagać proces AOTMiT w ramach umów o współpracy bieżącej
Wspomaganie AOTMiT	System powinien umożliwiać przygotowanie plików OM, PL, WM, PR, PR_HR, CP, SM, OG dla AOTM wg aktualnej specyfikacji, stanowiącej załącznik do Umowy na podstawie danych zgromadzony w systemie dziedzinowym HIS i ERP jednostki
Wspomaganie AOTMiT	System musi być zasilany danymi z systemów dziedzinowych oraz źródeł zewnętrznych.
Wspomaganie AOTMiT	System powinien umożliwiać import danych z systemów dziedzinowych w obszarze:
Wspomaganie AOTMiT	- zabiegów operacyjnych,
Wspomaganie AOTMiT	- procedur pozostałych,
Wspomaganie AOTMiT	- produktów leczniczych i wyrobów medycznych,
Wspomaganie AOTMiT	- statystyki medycznej,
Wspomaganie AOTMiT	- obrotu magazynowego apteki.
Wspomaganie AOTMiT	System powinien umożliwiać import danych z plików zewnętrznych w zakresie:
Wspomaganie AOTMiT	- procedur ICD9, w przedmiocie ich czasu trwania, kosztu oraz miejsca wykonywania (OPK),
Wspomaganie AOTMiT	- ról personelu medycznego wykonującego poszczególne procedury ICD9,
Wspomaganie AOTMiT	- procedur głównych ICD9 w połączeniu z elementami leczenia.
Wspomaganie AOTMiT	System powinien umożliwiać operatorowi wykonanie na wybranym zakresie danych, szeregu operacji, które wspomagają proces przygotowania danych do dalszego ich sprawozdawania.
Wspomaganie AOTMiT	System powinien umożliwiać w obszarze zabiegów operacyjnych:

Wspomaganie AOTMiT	- uzupełnienie procedury głównej ICD9 na podstawie rozliczenia pacjenta (grupa JPG),
Wspomaganie AOTMiT	- uzupełnienie kosztu zabiegu normatywem – na podstawie zaimportowanych danych z pliku zewnętrznego,
Wspomaganie AOTMiT	- uzupełnienie składu zespołu normatywem – na podstawie zaimportowanych danych z pliku zewnętrznego,
Wspomaganie AOTMiT	- uzupełnienie czasu trwania zabiegu normatywem, na podstawie zaimportowanych danych z pliku zewnętrznego,
Wspomaganie AOTMiT	- uzupełnienie czasu trwania zabiegu na podstawie czasu trwania znieczulenia,
Wspomaganie AOTMiT	- uzupełnienie czasu trwania znieczulenia na podstawie czasu trwania zabiegu,
Wspomaganie AOTMiT	- kontekstowe zasilenie danymi z systemu dziedzinowego dla wybranej hospitalizacji.
Wspomaganie AOTMiT	System powinien umożliwiać w obszarze pozostałych procedur medycznych:
Wspomaganie AOTMiT	- uzupełnienie procedury głównej ICD9 na podstawie rozliczenia pacjenta (grupa JPG),
Wspomaganie AOTMiT	- uzupełnienie kosztu zabiegu normatywem – na podstawie zaimportowanych danych z pliku zewnętrznego,
Wspomaganie AOTMiT	- uzupełnienie składu zespołu normatywem – na podstawie zaimportowanych danych z pliku zewnętrznego,
Wspomaganie AOTMiT	- uzupełnienie czasu trwania zabiegu normatywem – na podstawie zaimportowanych danych z pliku zewnętrznego,
Wspomaganie AOTMiT	- uzupełnienie elementów leczenia bez przypiętych procedur na podstawie pliku zewnętrznego,
Wspomaganie AOTMiT	- poprawa Ośrodka Powstawania Kosztów na podstawie pliku zewnętrznego,
Wspomaganie AOTMiT	- kontekstowe zasilenie danymi z systemu dziedzinowego dla wybranej hospitalizacji.
Wspomaganie AOTMiT	System powinien umożliwiać w obszarze produktów leczniczych i wyrobów medycznych:
Wspomaganie AOTMiT	- kontekstowe zasilenie danymi z systemu dziedzinowego dla wybranej hospitalizacji.



## II.2 PACS/RIS

### II.2.1 Wymagania ogólne

Lp	Wymagania ogólne bez spełnienia których oferta podlega odrzuceniu:	Parametr wymagany	Potwierdzenie spełniania [Tak/Nie]
1	Wszystkie aplikacje z wyjątkiem aplikacji diagnostycznych oraz modułu telekonsultacji działają w technologii HTML5 i do jej działania nie są wymagane żadne pluginy moduły do przeglądarki WEB	Tak	
2	Wszystkie dostarczone moduły są spójne i posiadają administrację systemu z jednego panelu	Tak	
3	Producent systemu posiada wdrożone systemy ISO 13845, 9001, 27001	Tak	
4	Wszystkie aplikacje dostępne są w polskiej i angielskiej wersji językowej	Tak	
5	Do systemu możliwe jest załadowanie następujących typów badań: RTG, CT, MR, USG, MM, XA	Tak	
6	Prowadzona jest wspólna lista użytkowników dla każdego z systemów dostarczanych w ramach SIWZ	Tak	
7	Zamawiający wymaga dostarczenia wszystkich licencji (dla aplikacji i baz danych) niezbędnych do prawidłowego zainstalowania, skonfigurowania oraz funkcjonowania zaoferowanego Systemu oraz Integracji z posiadanym systemem HIS.	Tak	
8	Zamawiający zapewni niezbędny sprzęt serwerowy na którym zostaną zainstalowane i uruchomione niezbędne aplikacje i bazy danych składające się na oferowany System (dopuszcza się pracę Systemu w środowisku wirtualnym). Oferent zainstaluje, poprawnie skonfiguruje i uruchomi dostarczony System (aplikacje i bazy danych) na sprzęcie serwerowym wskazanym przez Zamawiającego w terminie nie dłuższym	Tak	



	niż 4 tygodnie od dnia pisemnego wskazania sprzętu do tego przeznaczonego.		
9	Zamawiający żąda dostarczenia poniższych systemów objętych gwarancją wraz ze wsparciem użytkowników i nadzorem autorskim w okresie nie krótszym niż 12 miesięcy od dnia rozpoczęcia wdrożenia.	Tak	
10	<p>Wykonawca udzieli minimum 12-miesięcznej gwarancji na prawidłowe funkcjonowanie zainstalowanego sprzętu i oprogramowania wchodzącego w skład oferowanego systemu, która liczona będzie od daty rozpoczęcia wdrożenia przedmiotu zamówienia</p> <p>Udzielona gwarancja wg wystawionej w uzgodnieniu z Zamawiającym karty gwarancyjnej musi obejmować minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapewnienie zdalnego monitoringu bieżącego funkcjonowania systemu,</li> <li>• Instalację aktualizacji i nowych wersji oprogramowania aplikacyjnego dostosowujących systemy do zmian ustawowych i wymogów jakie zamawiający musi spełniać np. w obszarze zakresu i formatu danych przekazywanych innym podmiotom (NFZ, MZ itp.) w okresie nie dłuższym niż 30 dni od chwili ich wprowadzenia,</li> <li>• Zapewnienie pomocy telefonicznej (helpdesku) w trybie 24h,</li> <li>• Czas rozpoczęcia procedury usunięcia zgłoszonej awarii lub błędu krytycznego uniemożliwiającego korzystanie z podstawowych funkcji systemu – max. 4 godziny (w dni robocze), gdzie za błąd krytyczny uznane zostają awarie całkowicie uniemożliwiające prowadzenie diagnozy badań pacjentów w pracowniach diagnostycznych eksploatujących zainstalowany system PACS/RIS, w takim przypadku czas na wykonane naprawy nie może przekroczyć 4872 godzin licząc od momentu rozpoczęcia usunięcia błędu krytycznego</li> <li>• Czas usunięcia zgłoszonych usterek (błąd niekrytyczny, niedopracowanie aplikacji) nie</li> </ul>	Tak	



	blokujących podstawowej funkcjonalności systemu – maksymalnie 21 dni (z wyłączeniem sobót i dni ustawowo wolnych od pracy). Za błąd niekrytyczny uznane zostają usterki nie powodujące całkowitej blokady bieżącego funkcjonowania pracowni diagnostycznych eksploatujących zainstalowany system PACS/RIS.		
11	System RIS, PACS, Przeglądarka diagnostyczna, moduł integracji RIS z HIS, oprogramowanie duplikatora, przeglądarka medyczna dostępna w ramach systemu telekonsultacji i portalu wydawania wyników pacjentowi posiadają zgłoszenie jako wyrób medyczny w klasie IIb lub posiadają certyfikat CE wydany przez jednostkę notyfikowaną potwierdzający że oferowany wyrób jest wyrobem medycznym w klasie min. IIb		

#### II.2.2 Moduł Administratora

Lp	Parametr / Funkcjonalność	Parametr wymagany	Potwierdzenie spełniania [Tak/Nie]
1	Prowadzona jest wspólna lista użytkowników dla każdego z systemów dostarczanych w ramach SIWZ	Tak	
2	Administrator widzi listę wszystkich użytkowników wraz z ich identyfikatorami, przypisanymi do nich grupami, czasie wygaśnięcia hasła.	Tak	
3	Administrator może edytować w formie online imię i nazwisko użytkownika, hasło, grupy do których przypisany jest użytkownik oraz blokować lub odblokowywać zablokowane konta.	Tak	
4	Administrator może podejrzeć informację o poprawnych i niepoprawnych logowaniach użytkownika.	Tak	
5	Administrator może wysłać na wskazany e-mail użytkownika link pozwalający na ustawienie nowego hasła. Link można wykorzystać tylko jeden raz.	Tak	



6	Administrator może ustawić w konfiguracji automatyczne blokowania konta po ustawionym czasie nieaktywności konta (np. po upływie 45 dni od czasu ostatniego zalogowania)	Tak	
7	Administrator może ustawić maksymalną liczbę nieudanych prób logowania, po których konto zostanie zablokowane.	Tak	

### II.2.3 System Klasy RIS

Lp	Parametr / Funkcjonalność	Parametr wymagany	Potwierdzenie spełniania [Tak/Nie]
8	Program funkcjonuje w Polskiej wersji językowej	Tak	
9	Program posiada Polską pomoc kontekstową	Tak	
10	Program posiada Polski interfejs użytkownika	Tak	
11	Program umożliwia jednoczesną pracę nielimitowanej ilości zalogowanych użytkowników	Tak	
12	Skróty klawiszowe definiowane na etapie wdrożenia	Tak	
13	Program RIS działa na systemach operacyjnych windows xp i nowszych, linux, mac	Tak	
14	Możliwość rejestracji pacjenta na dowolnym komputerze w Zakładzie Diagnostyki Obrazowej i poza nim	Tak	
15	Program wysyła badania na worklistę w momencie zapisu rejestracji lub w momencie rozpoczęcia wykonywania badania przez technika (opcja konfiguracyjna)	Tak	
16	Program oznacza badanie jako zakończone jeśli system PACS poinformuje o przyjsciu pierwszego zdjęcia, lub jeśli technik zakończy badanie (opcja konfiguracyjna)	Tak	



17	Wygenerowane w systemie wydruki można zapisać lokalnie w formatach minimum: pdf, rtf, odt, docx, html, xls, csv	Tak	
18	System identyfikuje i weryfikuje lekarzy zlecających na podstawie prawa wykonywania zawodu z wykorzystaniem słownika lekarzy zlecających	Tak	
19	System identyfikuje jednostki zlecające na podstawie numeru umowy z NFZ, NIPu, Regonu, skrótu	Tak	
20	Kontrola wprowadzania danych uniemożliwiająca dwukrotne wprowadzenie do systemu pacjenta z tym samym numerem PESEL (za wyjątkiem pacjenta z zerowym numerem PESEL)	Tak	
21	Kontrola wprowadzania danych uniemożliwiająca dwukrotne wprowadzenie do systemu lekarzy zlecających z tym samym numerem prawa wykonywania zawodu, weryfikacja sumy kontrolnej prawa wykonywania zawodu lekarzy	Tak	
22	Kontrola wprowadzania danych uniemożliwiająca dwukrotne wprowadzenie do systemu jednostki zlecającej z tym samym numerem umowy z NFZ, NIPem, Regonem	Tak	
23	System daje możliwość wprowadzenia pracowni	Tak	
24	System daje możliwość wprowadzenia listy oddziałów, opcja importowania oddziałów z XLS	Tak	
25	System daje możliwość wprowadzania jednostek kierujących, opcja importowania jednostek kierujących z XLS	Tak	
26	System daje możliwość wprowadzania lekarzy kierujących, opcja importowania lekarzy kierujących z XLS	Tak	
27	System umożliwia definiowanie przyczyn anulowania badań	Tak	
28	Po rozpoczęciu opisu , system uniemożliwia modyfikację rozpoczętego opisu przez innego lekarza niż autor opisu, wyjątkiem jest rola	Tak	





	administratora opisów który może zawierać rozpoczęte opisy do powtórnej edycji		
29	Wyszukiwanie nie jest zależne od wielkości liter	Tak	
30	Wyszukiwanie nie jest zależne od polskich znaków diakrytycznych np. wpisując Brzeczyszczykiewicz uzyskamy dokładnie te same wyniki co dla Brzeczyszczykiewicz	Tak	
31	System jest wyposażony w zaawansowaną wyszukiwarkę, która na podstawie wprowadzonych przez użytkownika fraz jest w stanie przeszukać wybrane obszary programu: rejestracje, opisy badań, pracownie, gabinety, jednostki kierujące, lekarzy zlecających, kategorie, kategorie HIS, kategorie PACS, urządzenia PACS, Kod ICD9, ICD10, sekwencje, kartoteka pacjentów, akcje, opcje, pomoc	Tak	
32	Zaawansowana wyszukiwarka jest przypięta do głównego okna i jest zawsze widoczna. Wyświetla wyniki w działach zgodnie z zadanymi filtrami, wraz z informacjami dodatkowymi. Kliknięcie w wynik otwiera miejsce występowania elementu, np. „kowalski” 3 wpisy w kartotece pacjenta, 5 wpisów w opisie zatwierdzonych ... wybór wpisu z zakładki opis otworzy opis wybranej pozycji, wybór z działu rejestracja otworzy rejestrację dla wpisu itp.	Tak	
33	System zbiera statystyki z najczęściej wybieranej jednostki zlecającej, komórki organizacyjnej, lekarza zlecającego	Tak	
34	system umożliwia wczytanie elektronicznej umowy z funduszem NFZ (możliwość podpięcia umowy pod pracownię, ilość punktów pobierana jest na podstawie kodu produktu NFZ automatycznie z umowy NFZ)	Tak	
35	System wyświetla listę wyników zleceń z w pełni skonfigurowanym układem kolumn	Tak	
36	System zapamiętuje ostatnio użyte kryteria wyszukiwania jak i konfigurację per użytkownik	Tak	
<b>KARTOTEKA PACJENTA:</b>			





37	Dane podstawowe: Imię, nazwisko, PESEL, nazwisko panieńskie, płeć, data urodzenia, wiek	Tak	
38	Data urodzenia, płeć i wiek uzupełniają się automatycznie po wprowadzeniu poprawnego numeru pesel	Tak	
39	Dane dodatkowe: drugie imię, miejsce urodzenia, telefon komórkowy oraz stacjonarny, nr dowodu osobistego, nr paszportu, oddział NFZ, uwagi	Tak	
40	Uprawnienia dodatkowe: Nazwa dokumentu, nr dokumentu, ważność dokumentu od-do, typ dokumentu	Tak	
41	Typ dokumentu jest słownikiem zawierającym komplet podstaw uprawniania np.: honorowy dawca krwi, inwalida wojenny itd.	Tak	
42	Dane adresowe: adres zameldowania, tymczasowy, korespondencyjny	Tak	
43	Adresy zawierają: ulica, nr domu, mieszkania, kod pocztowy, miejscowość, poczta, gmina, powiat, województwo, kraj	Tak	
44	Adresy można kopiować za pomocą opcji np. z zameldowania do korespondencyjnego	Tak	
45	Kartoteka pacjenta umożliwia szybkie dodanie pacjenta NN	Tak	
46	Kartoteka pacjenta pozwala na wyświetlenie wszystkich badań i terminów pacjenta, wydruk opisów, wywołanie przeglądarki obrazów w celu wyświetlenia zdjęć	Tak	
47	Kartoteka pacjenta pozwala na nagranie badania bądź kilku badań pacjenta na urządzeniu zewnętrznym (np. duplikator)	Tak	
48	Kartoteka pacjenta pozwala na wyświetlenie informacji o badaniu w tym o danych ekspozycji	Tak	
49	System posiada opcję blokującą dodanie pacjenta z błędnym numerem PESEL, bądź duplikatem numeru PESEL	Tak	
<b>TERMINARZ:</b>			



50	Możliwość wybrania pracowni i gabinetu	Tak	
51	Wybór kategorii badania na podstawie gabinetu	Tak	
52	Możliwość kopiowania słownika kategorii badań oraz pojedynczych kategorii badań do nowego gabinetu	Tak	
53	Możliwość wybrania płatnika badania, minimum: NFZ, Prywatne, Umowa, Wewnętrzne	Tak	
54	Możliwość wybrania trybu badania, minimum: stabilny, pilny	Tak	
55	Możliwość wprowadzenia harmonogramu pracy gabinetu w zależności od płatnika, który zawiera minimum: czas obowiązywania od, do, godziny pracy od do, oddzielnie na każdy dzień tygodnia (pn-nd)	Tak	
56	System musi udostępniać graficzne narzędzie umożliwiające administratorowi zarządzanie parametrami reguł dla danych pasm rezerwacji.	Tak	
57	Wizualizacja na terminarzu harmonogramu pracy dla wybranego trybu przy pomocy innego koloru	Tak	
58	Możliwość zmiany za pomocą jednego kliknięcia miesiąca terminarza	Tak	
59	Możliwość zmiany za pomocą jednego kliknięcia dnia miesiąca terminarza	Tak	
60	Terminarz wyświetla innym kolorem pasma pracy wypadające w dni ustawowo wolne	Tak	
61	Terminarz umożliwia dodanie przerwy w pracy gabinetu wraz z opisem	Tak	
62	Terminarz umożliwia usunięcie przerwy w pracy gabinetu	Tak	
63	Terminarz umożliwia dodanie przerwy w pracy gabinetu wraz z opisem	Tak	
64	Terminarz umożliwia rejestrację dwóch pacjentów na ten sam termin	Tak	



65	Terminarz pozwala na zachodzenie terminów na siebie.	Tak	
66	Każda kategoria badania ma przypisany domyślny czas trwania badania który jest widoczny przy wyborze terminu	Tak	
67	Terminarz umożliwia zmianę czasu trwania badania pacjenta ze skokiem co 5 minut	Tak	
68	Istnieje możliwość zmiany/edycji terminu pacjenta w obrębie dowolnej jednostki czasowej	Tak	
69	Terminarz w momencie rejestracji podpowiada nazwiska już istniejących Pacjentów w systemie RIS	Tak	
70	Terminarz w momencie wpisywania nazwiska/PESEL pacjenta podpowiada dane na podstawie istniejących w bazie danych pacjentów	Tak	
71	Terminarz pozwala na przesunięcie terminu w obrębie wyświetlonego terminarza	Tak	
72	Terminarz pozwala na wycięcie terminu i wklejenie go np. miesiąc w przód	Tak	
73	Terminarz nie pozwala na rejestrację pacjentów wstecz (rejestracja możliwa od dzisiaj w przód)	Tak	
74	Terminarz pozwala na wydrukowanie kodu kreskowych Pacjenta, Badania	Tak	
75	Terminarz wyświetla informacje o ilości punktów NFZ zapisanych w ramach badań zaplanowanych na wskazany dzień, tydzień, w obrębie umowy	Tak	
76	Terminarz wyświetla informacje o pozostałej ilości punktów NFZ do wykorzystania z umowy	Tak	
77	Terminarz posiada blokadę zapisu na badania rozliczane z NFZ na podstawie ustalonych w systemie kryteriów	Tak	
78	zmiana terminu badania trybu NFZ zmusza użytkownika do wyboru przyczyny zmiany terminu wraz z miejscem na wpisanie uwag oraz wyświetleniem wszystkich poprzednich zmian tego terminu wraz z przyczynami, przyczyny	Tak	



	zmiany są do wyboru i będą zawarte w słowniku		
79	Istnieje możliwość wyszukania zajętego terminu pacjenta na podstawie imienia, nazwiska i numeru pesel, przy czym ciąg znaków wprowadzany będzie w jednym polu a system sam przeszuka potrzebne dane	Tak	
80	System ma możliwość dodania terminu na badania podwójne (np. jedno skierowanie na badanie kręgosłupa piersiowego oraz lędźwiowego)	Tak	
81	Terminarz oznacza badania do których nie zostało dostarczone skierowanie do 14 dni na żółto, powyżej 14 dni na czerwono, dostarczono skierowanie bez oznaczenia.	Tak	
82	Terminarz posiada możliwość wyświetlenia listy terminów bez dostarczonego skierowania zawierającej minimum: Nazwisko i imię pacjenta, datę rejestracji, datę badania, termin dostarczenia skierowania.	Tak	
83	Terminarz posiada możliwość wyświetlenia historii rejestracji pacjenta który zawiera: status badania, nazwisko, imię, datę badania, datę rejestracji, kategorię badania, osobę rejestrującą, tryb przyjęcia, płatnik	Tak	
84	Terminarz pozwala na prowadzenie listy rezerwowej pacjentów	Tak	
85	Terminarz umożliwia prowadzenie notatek dnia, widocznych dla użytkowników terminarza	Tak	
86	Terminarz powiadamia użytkownika jeśli w danym dniu wybrany pacjent ma już zarezerwowane badanie	Tak	
87	Terminarz po rejestracji generuje wydruk potwierdzenia rejestracji wraz z informacją o terminie dostarczenia skierowania jeśli skierowanie nie zostało dostarczone.	Tak	
88	Terminarz po rejestracji generuje wydruk etykiety z kodem kreskowym badania	Tak	



89	Terminarz pozwala na zarejestrowanie kolejnego terminu pacjenta bez konieczności ponownego uzupełniania formularza rejestracji z możliwością zmiany kategorii badania (kopiuj – wklej)	Tak	
90	Terminarz pozwala na wydruk widoku pracowni (terminów badań) na podstawie wybranego zakresu dat. Wydruk zawiera minimum: dane jednostki leczniczej, nagłówek tytułowy z zakresem dat, tabelę zawierającą nazwisko, imię, pesel, datę badania, czas badania od do, kategorię, oraz gabinet)	Tak	
91	Terminarz pozwala na integrację z systemami HIS (terminy badań przesłane z systemu HIS mogą być automatycznie akceptowane, lub akceptowane ręcznie, przenoszenie na wskazany dzień)	Tak	
92	W terminarzu można uzupełnić dane niezbędne podczas rejestracji jeśli taką decyzję podejmie użytkownik rejestrujący badanie	Tak	
93	Terminarz wymusza pełne uzupełnienie danych rejestracyjnych dla pacjentów rejestrowanych na dzisiaj	Tak	
94	Terminarz posiada opcję wyszukania wolnego terminu. Administrator ustala ile dni w przód od dzisiaj obejmuje wyszukiwanie oraz maksymalną ilość wolnych terminów do wyświetlenia	Tak	
95	Terminarz może być wyświetlany w widoku 7 dniowym, 5 dniowym, lub 7 dniowym z widokiem tygodniowym pn-nd (możliwość wyboru przez administratora)	Tak	
<b>REJESTRACJA PACJENTA PRZED BADANIEM:</b>			
96	Domyślnie wyświetlane są terminy na dzisiaj pracowni i gabinetu przypisanego do użytkownika zalogowanego	Tak	
97	Istnieje możliwość rejestracji pacjenta bez ustalenia terminu w terminarzu	Tak	
98	Istnieje możliwość szybkiej rejestracji pacjenta NN, automatycznie pesel uzupełnia się cyframi „0” (zero) oraz imię i nazwisko danymi NN wraz z datą i godziną w celu łatwej identyfikacji	Tak	



	pacjenta oraz wykonania Transpozycji pacjenta NN do numeru PESEL		
99	Rejestracja pozwala na wybór/zmianę pracowni, gabinetu, kategorii, płatności(np. NFZ), płatnika(np. śląski), trybu przyjęcia, kategorii badania	Tak	
100	Rejestracja nowego badania posiada opcję CITO która wyłącza walidację kompletności i poprawności wprowadzonych danych.	Tak	
101	W rejestracji można wprowadzić cenę badania.	Tak	
102	Rejestracja pozwala na zmianę pacjenta oraz edycję danych pacjenta.	Tak	
103	Rejestracja po zmianie pacjenta informuje wyświetla pytanie o zmianę płatnika jeśli w kartotece pacjenta widnieje inny płatnik niż wybrany przez personel rejestrujący.	Tak	
104	Jeśli termin był wprowadzony przez terminarz i dzisiaj ma zostać wykonane badanie gdzie płatnikiem jest NFZ to wejście w rejestrację powoduje automatyczną weryfikację pacjenta w systemie EWUŚ	Tak	
105	Kolejne wejście w rejestrację jeśli pacjent został pozytywnie zweryfikowany poprzez EWUŚ nie powoduje ponownych odpytań	Tak	
106	Istnieje możliwość wydruku oświadczenia pacjenta lub opiekuna o objęciu ubezpieczeniem. Dane pacjenta są uzupełnione automatycznie.	Tak	
107	W rejestracji można wprowadzić numer zewnętrzny ze skierowania.	Tak	
108	Dane o skierowaniu zawierają: data skierowania, data dostarczenia skierowania, jednostka zlecająca, komórka organizacyjna zlecającego, lekarz kierujący, ICD 10, możliwość wprowadzenia uwag.	Tak	
109	Rejestracja zawiera Informacje o wykonaniu badania: lekarz zadeklarowany, os. wykonująca, os. opisująca lek. konsultujący, lek. oceniający.	Tak	



110	Rejestracja zawiera informacje o sposobie wydania wyniku minimum: osobisty, poczta, osoba upoważniona,	Tak	
111	Przy wydaniu pocztą użytkownik może wybrać dowolny adres z puli wprowadzonych adresów pacjenta którego dotyczy badanie	Tak	
112	System posiada walidacje uzupełnienia i poprawności rejestracji badania NFZ w zakresie: pesel, data urodzenia, lekarz zadeklarowany, poprawny PWZ lekarza zadeklarowanego, potwierdzenie EWUŚ lub oświadczenie, ICD10, lekarz zlecający, PWZ lekarza zlecającego, jednostka kierująca, REGON jednostki kierującej, NIP jednostki kierującej, data skierowania, data dostarczenia skierowania, komórka organizacyjna zlecającego, płatnik	Tak	
113	Administrator w opcjach może wybrać walidację które zablokują zapis. Pozostałe walidacje będą tylko informować użytkownika o brakach i nieprawidłowościach do uzupełnienia.	Tak	
114	Program posiada podpowiedzi lekarza zadeklarowanego wraz z terminarzem pracy lekarza	Tak	
115	Program podpowiada lekarza zadeklarowanego na podstawie terminarza pracy lekarzy, z możliwością wyświetlenia wszystkich lekarzy	Tak	
116	Program posiada opcję podpowiadania lekarza zadeklarowanego z możliwością wyświetlenia lekarza z zadanyim czasem przed i po badaniu np.. lek. 1 pracuje do godz. 15:00, lek. 2 od 15:00, administrator może ustawić że lekarz będzie się podpowiadał 60 minut dłużej ( lek. 1 do godz. 16:00) oraz 30 minut wcześniej (lek. 2 od godz 14:30).	Tak	
117	Program posiada opcję automatycznego wybrania CITO i daty skierowania na dzisiaj dla nowego pacjenta NN	Tak	
118	Program posiada możliwość zablokowania możliwości wprowadzenia daty skierowania późniejszej niż data badania	Tak	



119	Program posiada możliwość konfigurowania ilości dni na dostarczenie skierowania oraz opcję wliczenia soboty jako dnia roboczego.	Tak	
120	Program posiada możliwość dołączenia do gabinetu ankiety wyświetlającej się w rejestracji która zbiera dane niezbędne do prawidłowego wykonania badania.	Tak	
121	Program przy kolejnej rejestracji pacjenta uzupełnia ankietę danymi z poprzedniego badania z możliwością zmiany	Tak	
122	Program podpowiada i wyszukuje jednostki kierujące na podstawie nazwy, skrótu, numeru umowy, nr NIP, REGON	Tak	
123	Program podpowiada i wyszukuje komórki organizacyjne na podstawie jednostki kierującej, numeru, nazwy.	Tak	
124	Program podpowiada i wyszukuje lekarza zlecającego na podstawie imienia, nazwiska, PWZ	Tak	
125	Jednostkę zlecającą, komórkę organizacyjną, lekarza kierującego, ICD10, lekarza zadeklarowanego, w przypadku błędów można szybko edytować za pomocą skrótu klawiszowego. Po zapisie dane w rejestracji są zaktualizowane	Tak	
126	Jednostkę zlecającą, komórkę organizacyjną, lekarza kierującego, ICD10 można dodać do słownika za pomocą przycisku dodaj bądź skrótu klawiszowego. Nowy wpis w słowniku automatycznie zostanie wybrany w rejestracji	Tak	
<b>TECHNIK:</b>			
127	Lista technika wyświetla domyślnie badania na dzisiaj	Tak	
128	Technik widzi dane pacjenta, uwagi z rejestracji, ankietę, kategorię badania	Tak	
129	Technik mam możliwość wprowadzenia danych o kontraście i podaniu znieczulenia	Tak	





130	Technik przy badaniu w gabinecie innym niż typu RTG ma możliwość wyboru czasów i sekwencji badania.	Tak	
131	Technik ma możliwość uzupełnienia personelu obecnego przy badaniu	Tak	
132	Technik ma możliwość sprawdzenia/wprowadzenia parametrów badania: nr ekspozycji, czas ekspozycji, Imageno, JPG, KVP, Mini, Suid, mAS, DLP, WebURL	Tak	
133	Technik może dodać swoje uwagi do badania.	Tak	
134	Technik może wysłać dane badania na worklistę.	Tak	
135	Technik może zakończyć badanie, oraz oznaczyć badanie którego nie udało się wykonać.	Tak	
<b>OPIS:</b>			
136	Domyślnie wyświetlane są badania do opisu z przedziału czasu ustawionego przez administratora.	Tak	
137	Badanie można przypisać do wybranego lekarza do opisu.	Tak	
138	Badanie można przypisać do wybranego personelu do przepisania.	Tak	
139	Użytkownik może przypisać do siebie nieprzypisane badania	Tak	
140	Otwarcie okna opisu wysyła komunikat do przeglądarki z żądaniem wyświetlenia zdjęć opisywanego badania.	Tak	
141	Okno opisu posiada możliwość dodania szablonów opisów globalnych dla gabinetu, dostępnych dla wszystkich oraz szablonów poszczególnych lekarzy	Tak	
142	Użytkownik w oknie opisu może zaznaczyć fragment opisu i dodać go jako szablon do gabinetu bądź do siebie	Tak	
143	Użytkownik ma możliwość oznaczenia skrótem szablonu opisu.	Tak	



144	Użytkownik ma możliwość wyświetlenia podpowiedzi/szablonów pod skrótem klawiszowym.	Tak	
145	wpisanie w opisie skrótu nazwy szablonu + skrót klawiszowy podpowiedzi wyszukuje szablony zgodne z wpisanymi znakami.	Tak	
146	Użytkownik ma możliwość uzupełnienia kodu ICD10 opisu.	Tak	
147	System posiada opcję kopiowania ICD10 ze skierowania do opisu (konfigurowalne przez administratora).	Tak	
148	System posiada opcję blokady zatwierdzenia opisu jeśli lekarz nie wybrał kodu ICD 10 (konfigurowalne przez administratora).	Tak	
149	Użytkownik w oknie opisu widzi uwagi z rejestracji oraz uwagi od technika.	Tak	
150	Użytkownik może wprowadzić swoje uwagi do opisu.	Tak	
151	Użytkownik może prześledzić historię zmian opisu wraz z oznaczeniem miejsc dodania/modyfikacji oraz usuwania wierszy	Tak	
152	Użytkownik może wyświetlić w bocznym oknie poprzednie badania i opisy pacjenta	Tak	
153	Użytkownik podczas opisu może wyświetlić szczegółowe dane pacjenta, oraz badania	Tak	
154	Użytkownik mający odpowiednie uprawnienia może zatwierdzić opis, bądź zapisać w celu dalszej pracy.	Tak	
155	Użytkownik z odpowiednimi uprawnieniami ma możliwość zmiany przypisania badań do lekarzy	Tak	
<b>WYDAWANIE WYNIKÓW:</b>			
156	Domyślnie wyświetlane są badania do wydania z przedziału czasu ustawionego przez administratora.	Tak	



157	System umożliwia wydawanie wyników, wyszukiwanie wyników możliwe jest na podstawie danych osobowych Pacjenta, kodu kreskowego, typu gabinetu, daty wykonania badania, statusu badania	Tak	
158	System w momencie wydawania wyniku pozwala na wprowadzenie informacji o osobie odbierającej oraz wskazanie jaki zakres dokumentów został odebrany	Tak	
159	System umożliwia wydanie wyników n-krotnie, zapisując historię wydania wyników	Tak	
<b>Integracja RIS z HIS w zakresie</b>			
160	komunikat dodania pacjenta,	Tak	
161	komunikatu z aktualizacją danych pacjenta,	Tak	
162	komunikat scalania danych pacjenta,	Tak	
163	komunikat usunięcia pacjenta,	Tak	
164	komunikatu zlecenia,	Tak	
165	komunikatu przyjęcia zlecenia na listę zleceń oczekujących,	Tak	
166	komunikatu ustalenia terminu zlecenia,	Tak	
167	komunikat zmiany terminu zlecenia,	Tak	
168	komunikat modyfikacji zlecenia,	Tak	
169	komunikat anulowania zaplanowanego zlecenia	Tak	
170	komunikat zakończenia wykonywania badania (MPPS Completed) budowany na podstawie MPPS z systemu PACS,	Tak	
171	komunikat rozpoczęcia wykonywania badania (MPPS IN Progress) budowany na podstawie MPPS z systemu PACS,	Tak	
172	komunikat wypełnienia statystyki - materiałów zużytych do zlecenia,	Tak	
173	komunikatu synchronizacji słowników lekarzy,	Tak	
174	komunikatu synchronizacji słowników procedur,	Tak	
175	komunikatu synchronizacji słowników instytucji kierujących,	Tak	



176	komunikatu synchronizacji słowników jednostek wewnętrznych (oddziałów, poradni, pracowni),	Tak	
177	komunikat stworzenia zlecenia z poleceniem opisu badania,	Tak	
178	komunikat stworzenia zlecenia bez polecenia opisu badania,	Tak	
179	komunikat modyfikacji opisu do zlecenia,	Tak	
180	komunikat ponownego wysłania zlecenia,	Tak	
181	komunikat ponownego wysłania opisu do zlecenia,	Tak	
182	wszelkie dane w komunikatach między systemami HIS a RIS umożliwiają rozliczenie badania z płatnikiem NFZ,	Tak	

#### II.2.4 System klasy PACS\WEB

Lp.	Parametr / Funkcjonalność	Parametr wymagany	Potwierdzenie spełniania [Tak/Nie]
1	Producent	Tak	
2	Nazwa i typ	Tak	
3	Musi być możliwe zainstalowanie systemu PACS na co najmniej jednym z natywnych systemów: Linux – 32 i 64 bitowy lub MS Windows – 32 i 64 bitowy	Tak	
4	Klient systemu PACS (w zakresie modułu dystrybucji badań klinicznych) działający w oparciu o przeglądarkę internetową musi działać na systemie:	Tak	
5	Linux – 32 , 64 bitowym,	Tak	
6	Windows – 32 , 64 bitowy,	Tak	
7	Program musi posiadać licencję na obsługę archiwum on-line o pojemności nie mniejszej niż 30 TB	Tak, podać wielkość	
8	Musi być możliwa konfiguracja systemu z bazą danych: Oracle,	Tak	
9	Musi być możliwa konfiguracja systemu z bazą	Tak	



	danych: Postgresql,		
10	Musi być możliwa konfiguracja systemu z bazą danych: Microsoft SQL Server,	Tak	
11	Musi być możliwa konfiguracja systemu z bazą danych: Mysql,	Tak	
12	Musi pracować w systemie operacyjnym jako użytkownik ograniczony, uprawnienia administracyjne nie są potrzebne do poprawnej pracy programu,	Tak	
13	Musi mieć możliwość wykorzystania więcej niż 8 GB pamięci RAM,	Tak	
14	Musi umożliwić skonfigurowanie systemu tak by oczekiwał na połączenia TCP na jednym porcie, lub więcej niż jednym porcie TCP,	Tak	
15	Musi być w pełni zgodny ze standardem DICOM 3.0 w zakresie komunikacji z urządzeniami medycznymi.	Tak	
16	Musi udostępniać serwis Wado zgodny ze standardem DICOM.	Tak	
17	Musi być zgodny ze standardem IHE w zakresie zgodny z „PACS – zgodność z IHE”.	Tak	
18	Musi obsługiwać protokoły DICOM C-Move, C-FIND , C-Store jako SCU i SCP.	Tak	
19	Musi obsługiwać protokół DICOM Storage Commitment jako SCU i SCP.	Tak	
20	Musi obsługiwać protokół DICOM MPPS jako SCP: <ul style="list-style-type: none"> <li>• CREATED - utworzony zapis badania,</li> <li>• SCHEDULED - badanie rozpisane do wykonania,</li> <li>• IN PROGRESS - badanie w trakcie wykonywania,</li> <li>• DISCONTINUED - przerwano wykonywanie badania,</li> <li>• COMPLETED - badanie zakończone.</li> </ul>	Tak	
21	Musi obsługiwać DICOM MWL jako SCP, prezentowana dla urządzeń medycznych worklista generowana jest na podstawie danych pochodzących z systemu RIS,	Tak	



22	Musi umożliwiać skierowanie worklisty na dowolny aparat tak by w systemie RIS możliwe było wskazanie na którym konkretnie aparacie ma być wykonane badanie	Tak	
23	DICOM MWL musi umożliwiać następującą funkcje: <ul style="list-style-type: none"> <li>Akceptować TransferSyntax ImplicitVRLittleEndian, ExplicitVRLittleEndian,</li> <li>Pozwalać na proxowanie zapytań worklisty do zewnętrznych systemów MWL, tak by zapytanie MWL wysłane do jednego systemu PACS zostało automatycznie przesłane do innych podłączonych systemów PACS i zwróciło wynik w jednej odpowiedzi.</li> </ul>	Tak	
24	Możliwa jest konfiguracja systemu tak by dane wprowadzone przez technika na konsoli urządzenia medycznego nadpisywane były danymi z systemu RIS, dla np.: imienia i nazwiska pacjenta, rodzaju wykonywanego badania, technika wykonującego badanie,	Tak	
25	Możliwa jest konfiguracja systemu tak by dane wprowadzone przez technika na konsoli urządzenia medycznego nadpisywały dane z systemu RIS, dla np.: imienia i nazwiska pacjenta, rodzaju wykonywanego badania, technika wykonującego badanie,	Tak	
26	Komunikacja pomiędzy systemem PACS, RIS, HIS odbywa się za pomocą komunikatów HL7 i/lub poprzez bazę danych,	Tak, podać sposób	
27	Musi umożliwiać skonfigurowanie maksymalnej ilości równoczesnych połączeń do systemu PACS,	Tak	
28	Musi umożliwiać minimalnie konfigurację następujących timeoutów: <ul style="list-style-type: none"> <li>timeout nawiązania połączenia,</li> <li>timeout oczekiwania na odpowiedź na C-Store request,</li> <li>timeout oczekiwania na asocjację połączenia DICOM,</li> </ul>	Tak	



29	Musi umożliwić ustawienie maksymalnej wielkości PDU,	Tak	
30	Musi obsługiwać DICOM Transfer Syntax w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• JPEG baseline,</li> <li>• JPEG extended,</li> <li>• JPEG lossy dicom secondary capture,</li> <li>• JPEG lossless,</li> <li>• JPEG-LS lossless image compression,</li> <li>• JPEG 2000,</li> <li>• RLE Transfer Syntax.</li> </ul>	Tak	
31	Musi automatycznie łączyć dwóch lub więcej serii badania na podstawie unikatowej referencji ramki obrazu – Tag DICOM,	Tak	
32	Musi umożliwiać kompresowanie przyjmowanych obrazów w locie,	Tak	
33	Musi umożliwiać kompresowanie obrazów z opóźnieniem na zasadzie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Np.: badania o modalności CR kompresowane są po 3 dniach od umieszczeniu ich w archiwum,</li> <li>• Np.: badania o modalności CT kompresowane są po 1 godzinie od umieszczenia w archiwum.</li> </ul>	Tak	
34	Musi umożliwić wysyłanie do określonych AETITLE badań z określonym transfer syntax,	Tak	
35	Musi umożliwiać podłączenie macierzy dyskowych do systemu w następujący sposób: <ul style="list-style-type: none"> <li>• jedna macierz dyskowa ONLINE,</li> <li>• dwie macierze dyskowe ONLINE, w momencie zapewnienia jednej macierzy system automatycznie zaczyna zapisywać badania na drugiej,</li> <li>• dwie macierze dyskowe ONLINE, jedna z macierzy jest szybka, druga wolniejsza, w momencie zapewnienia szybszej macierzy najstarsze badania przenoszone są na wolniejszą macierz,</li> <li>• kilka macierzy dyskowych z określonym priorytetem zapisywania, jeśli przekroczy określony poziom zapewnienia system przełącza się na</li> </ul>	Tak	



	dysk z kolejnym priorytetem.		
36	<p>Musi umożliwiać konfigurację automatycznego przesyłania badań znajdujących się w systemie do zewnętrznych stacji diagnostycznych zewnętrznych systemów PACS na zasadzie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jeśli zadany AETITLE przyśle badanie do systemu, prześlij je do zewnętrznego urządzenia,</li> <li>• jeśli badanie przesłane do systemu posiada w tagach dicom określoną wartość, prześlij je do zewnętrznego urządzenia: np. („Badania z SOR”) automatycznie prześlij na stację do SOR, np.: jeśli w instancji slice thickness jest &gt; 2.0 wyślij badanie na stację A.</li> </ul>	Tak	
37	Musi obsługiwać funkcję prefetchingu,	Tak	
38	<p>Musi dokonać porównania danych obrazowych przychodzących z urządzenia medycznego z danymi znajdującymi się w systemie RIS, w przypadku gdy dane są różne, system wybierze dane z systemu RIS i nadpisze dane z urządzenia medycznego w następującym zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Można skonfigurować system by Imię i Nazwisko pacjenta wprowadzone na urządzeniu miało niższy priorytet niż imię i nazwisko wprowadzone w systemie RIS,</li> <li>• Można skonfigurować system by Imię i nazwisko pacjenta wprowadzone na urządzeniu miało wyższy priorytet niż imię i nazwisko wprowadzone w systemie RIS,</li> <li>• Nazwa procedury wprowadzone na urządzeniu ma niższy priorytet niż imię i nazwisko wprowadzone w systemie RIS,</li> <li>• Nazwa procedury wprowadzone na urządzeniu ma wyższy priorytet niż imię i nazwisko wprowadzone w systemie RIS.</li> </ul>	Tak	





39	<p>Musi udostępniać użytkownikowi interfejs pozwalający na wyświetlenie następujących danych jako listy badań zawierającej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• imię i nazwisko pacjenta,</li> <li>• płeć pacjenta,</li> <li>• data urodzenia pacjenta,</li> <li>• jednostka zlecająca lub lekarz zlecający,</li> <li>• data badania,</li> <li>• rodzaj badania,</li> <li>• informacja czy badanie w systemie PACS ma powiązanie z badaniem w systemie RIS,</li> <li>• ilość serii w badaniu,</li> <li>• informacja o tym czy serie składające się na badanie zostały zarchiwizowane na nośniku OFFLINE,</li> <li>• informacja o tym czy zarchiwizowane serie są dostępne w archiwum ONLINE, czy też zostały usunięte z dysku i znajdują się jedynie na nośniku OFFLINE,</li> <li>• informacja o nośnikach OFFLINE na których znajdują się badania, dla kaset LTO , informacja o nazwie i numerze kasety oraz numerze zadania archiwizującego,</li> <li>• odnośnika pozwalającego na wywołanie modułu dystrybucji obrazów ładującego badanie wskazanego pacjenta,</li> </ul>	Tak	
40	<p>Musi udostępniać funkcję redundancji , także w przypadku nie działania jednego z serwerów systemu PACS, system redundantny podejmie pracę w miejsce serwera podstawowego.</p>	Tak	
<b>moduł zarządzający biblioteką LTO</b>			
41	<p>Musi być możliwość ustawienia czasu po którym badanie z pamięci ONLINE, zostanie przeniesione do pamięci OFFLINE w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• jaki okres po spłynięciu badania należy wykonać kopię tego badania na pamięci OFFLINE,</li> </ul>	Tak	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>co jaki czas ponowić próbę jeśli wykonanie kopii na pamięć OFFLINE nie udało się.</li> </ul>		
42	<p>Musi być możliwość ustawienia czasu po którym badanie z pamięci ONLINE zostanie usunięte z dysku, pod warunkiem wypełnienia poniższych kryteriów (łącznie, lub osobno zależnie od konfiguracji systemu):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>jeśli badanie zostało zapisane w pamięci OFFLINE w jednej kopii na nośniku zewnętrznym można usunąć badanie,</li> <li>jeśli badanie zostało zapisane w pamięci OFFLINE w dwu kopiach na nośniku zewnętrznym można usunąć badanie,</li> <li>jeśli nośnikiem zewnętrznym jest nośnik typu readonly,</li> <li>jeśli dane na nośniku zewnętrznym zostały zweryfikowane, czyli zweryfikowano iż sumy MD5 poszczególnych elementów badania na nośniku zewnętrznym są tożsame z sumami MD5 w pamięci ONLINE,</li> <li>jeśli przekroczony został pułap zapotrzebowania miejsca na dysku np.: jeśli wolne jest mniej niż XX GB w pamięci ONLINE usuń badania,</li> <li>usuń badanie jeśli nie było pobierane dłużej niż X dni,</li> </ul>	Tak	
43	Musi być możliwe wywołanie miniatur badania nawet gdy badanie znajduje się w pamięci OFFLINE,	Tak	
44	Musi być możliwe automatyczne przywrócenie badania z pamięci OFFLINE do pamięci ONLINE po wywołaniu badania w obrazie systemu PACS,	TAK	
45	Musi wyświetlać informację o statusie archiwizacji offline (działa / nie działa),	Tak	
46	Musi prezentować listę badań do odzyskania z informacją na której kasetce znajduje się badanie do odzyskania,	Tak	



47	<p>Aplikacja obsługująca bibliotekę LTO musi umożliwiać wywołanie ekranu wyświetlającego listę nośników OFFLINE dla kaset LTO w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• nr nośnika,</li> <li>• nazwa nośnika,</li> <li>• nr slotu w którym znajduje się nośnik,</li> <li>• data ostatniego zapisu badań na nośniku,</li> <li>• informacja o tym czy nośnik jest pełny,</li> <li>• ilość plików znajdujących się na nośniku,</li> <li>• zajętość w GB nośnika.</li> </ul>	Tak	
48	Musi być możliwe wywołanie procesu dodania nowej kasety LTO do nośnika, proces ten może zostać wykonany przez użytkownika,	Tak	
49	Musi automatycznie wykrywać czy nośnik zostanie wykorzystany do tworzenia 1 czy 2 kopii obrazów,	Tak	
50	Musi wyświetlać użytkownikowi logi krytyczne z procesu archiwizacji offline,	Tak	
<b>Minimalne wymagania funkcjonalne dla Systemu PACS – Klient Lekki</b>			
51	Wykorzystanie lekkiego klienta który nie wymaga instalowania, uruchamiania jakichkolwiek modułów , programów, działa w przeglądarce FireFox, Internet Explorer, safari),	Tak	
52	Klient ten zgodny jest ze standardem DICOM Wado, może pracować z dowolnym serwerem systemu PACS wyposażonym w serwis Wado,	Tak	
53	Musi współpracować z dowolnym systemem systemu PACS i umożliwić jego przeszukanie za pomocą DICOM Query,	Tak	
54	Musi współpracować z wieloma serwerami systemu PACS jednocześnie, umożliwiając ich przeszukanie pod kątem badań,	Tak	
55	Musi umożliwiać wyświetlenie listę badań pacjenta, listę serii, listę zdjęć,	Tak	
56	Musi umożliwiać dostęp do obrazów znajdujących się w systemie PACS i pozwolić	Tak	



	<p>na następujące operacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• przeglądanie obrazów wywołanego badania za pomocą rolki myszy i klawiatury,</li> <li>• zmiany jasności i kontrastu w trybie płynnym , wykonywane zmiany są automatycznie wyświetlane użytkownikowi,</li> <li>• powiększanie obrazu w trybie płynnym, wykonywane zmiany są automatycznie wyświetlane użytkownikowi.</li> </ul>		
57	<p>System – bezpieczeństwo:</p> <p>Musi umożliwiać zalogowanie się do systemu i zgodnie z przypisanymi uprawnieniami uzyskać minimalnie następujące poziomy dostępu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Administrator systemu: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dostęp do konfiguracji AETITLE,</li> <li>○ Dostęp do podglądu skrówidu pacjentów, możliwość edycji ich danych,</li> <li>○ Dostęp do skrówidu badań, możliwość łączenia pacjentów,</li> <li>○ przesuwania obrazów pomiędzy badaniami,</li> <li>○ zarządzanie regułami autoroutingu,</li> <li>○ przeglądania logów systemowych,</li> </ul> </li> <li>• Lekarz radiolog, lekarz klinicysta: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Dostęp do obrazów medycznych w formie DICOM lub w formie rekonstrukcji.</li> </ul> </li> </ul>	Tak	
58	<p>Musi posiadać możliwość przypisania użytkownika do grup budowanych dynamicznie na podstawie tagów DICOM, np.: jeśli jednostką zlecającą jest Izba przyjęć , nadaj uprawnienia grupie „izba_przyjec” do oglądania badania, jeśli badanie jest typu CT nadaj uprawnienia oglądania obrazu grupie CT,</p>	Tak	
59	<p>Musi integrować się z drzewem LDAP (openldap, Novell, Microsoft Active Directory) tak by pełne dane użytkowników znajdowały</p>	Tak	



	się tylko w zewnętrznym drzewie LDAP, dane nie mogą być kopiowane z gałęzi LDAP do wewnętrznej bazy danych,		
60	Musi umożliwiać konfigurację komunikacji DICOM z wykorzystaniem szyfrowania TLS,	Tak	
61	<p>Musi rejestrować zdarzenia systemowe o operacjach wraz z datą, godziną, minutą i sekundą zachodzących w systemie PACS w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Informacji o spłynięciu badania,</li> <li>• Informacji o pobraniu badania,</li> <li>• Informacji o przesłaniu badania do zewnętrznego systemu PACS,</li> <li>• Informacji o nadaniu uprawnień do badania,</li> <li>• Informacji o użytkowniku pobierającym badanie,</li> <li>• Informacji o nieudanej próbie zalogowania,</li> <li>• Informacji o modyfikacji danych pacjenta,</li> <li>• Informacji o modyfikacji danych zlecenia,</li> <li>• Informacji o wykonanym opisie dla badania i wygenerowaniu dokumentu SR.</li> </ul>	Tak	
<b>Przeglądarka diagnostyczna</b>			
62	Możliwe jest przeszukiwanie kilku źródeł jednocześnie, system może przeszukiwać w tej samej chwili system archiwizacji, system PACS (niezbędna jest integracja z lokalnym systemem PACS) oraz dane z systemu HIS uprzednio uzyskane przez system archiwizacji. Wyniki prezentowane są na jednej spójnej liście	Tak	
63	Przeglądarka pozwala na załadowanie badania z portalu wydawania wyników pacjentów		
64	Przeglądarka medyczna obsługuje SSO, przechodzenie pomiędzy stronami nie wymaga ponownego logowania	Tak	
65	System zapewnia licencję dla co najmniej 20 jednoczesnych zalogowanych użytkowników	Tak	



	korzystających z przeglądarki diagnostycznej		
66	Dostarczane licencje muszą mieć charakter pływający, a przeglądarka musi w pełni funkcjonować niezależnie od sprzętu na którym jest uruchamiana.	Tak	
67	Przeglądarka medyczna w trybie telekonsultacji umożliwia zdalne załadowanie badania EKG, KardioMonitorów, USG, Mammograficzne, RTG w czasie nie dłuższym 20 sekund od wskazania badania do wyświetlenia badania spoza placówki. Przy łączu o przepustowości 6 Mbps	Tak	
68	Przeglądarka medyczna działa na urządzeniach mobilnych minimalnie w rozdzielczości 750 x 1334. Przez urządzenie mobilne dostępna jest pełna funkcjonalność tożsama z funkcjonalnością na urządzeniu stacjonarnym.	Tak	
69	Przeglądarka medyczna pozwala na wyszukanie pacjenta po podaniu jego nr PESEL, imienia nazwiska, daty urodzenia.	Tak	
70	Przeglądarka medyczna pozwala na wyświetlenie badań RTG o następujących funkcjach:  - badania w układzie 1 x 1 , 2 x 1 , 2 x 2, inne - pozwala na zmianę okna WindowLvl - pozwala na powiększenie, pomniejszenie obrazu - pozwala na przesuwanie obrazu - pozwala na podstawowe pomiary odcinek liniowy, kąt, elipsa, koło, prostokąt - pozwala na wyświetlenie obrazów mammograficznych w układach CC, MLO, LM, CC - pozwala na wyświetlenie obrazów tomograficznych w trybie MPR, CPR, , MIP, MinIP, AvelP.	Tak	
71	Przeglądarka medyczna - pozwala na wyświetlenie ekranu kontrolnego TG19 lub równoważnego.	Tak	



72	Przeglądarka medyczna posiada funkcję MIP  MIP (Maximum Intensity Projection) - projekcja największej wartości natężenia  MinIP (Minimum Intensity Projection) – projekcja najmniejszej wartości natężenia  AveIP (Average Intensity Projection) – projekcja średniej wartości natężenia	Tak	
73	W dniu składania oferty System musi umożliwiać rozbudowę o Moduł Automatycznej Segmentacji: wątroby, naczyń w wątrobie. Automatyczny podział naczyń na naczynia wątrobowe i wrotne. Automatyczny podział na segmenty (8 i 9 segmentów). Pomiar objętości względnej i bezwzględnej wątroby. Pomiar objętości względnej i bezwzględne płata prawego i lewego wątroby. Wirtualna resekcja segmentów, generowanie raportu na potrzeby resekcji segmentów	Tak, podać nazwę	

## II.2.5 System do archiwizacji danych medycznych z urządzeń

Lp.	Parametr / Funkcjonalność	Parametr wymagany	Potwierdzenie spełnienia [Tak/Nie]
1	Producent	Tak	
2	Nazwa i typ	Tak	
3	Administrator ma możliwość wskazania urządzenia, które chce podłączyć do systemu, nadania mu identyfikatora oraz przypisania urządzenia z worklistą (tablet)	Tak	
4	Oferent musi dostarczyć licencje umożliwiające podłączenie do Systemu co najmniej 70 urządzeń diagnostycznych	Tak, podać ilość	
5	Komunikacja Systemu z urządzeniami diagnostycznymi podłączonymi do Systemu musi zapewniać osiągnięcie niżej opisanych funkcjonalności. W tym celu Oferent musi zapewnić odpowiednie urządzenia digitalizujące w zakresie niezbędnym do prawidłowego funkcjonowania komunikacji	Tak	



	Systemu z urządzeniami.		
6	Moduł posiada digitalizer podłączony do urządzeń medycznych. Do każdego urządzenia niezbędne jest podłączenie jednej przystawki i określenie profilu urządzenia. Profil urządzenia opisuje jakie dane z urządzenia są przechwytywane i zapisywane w bazie timeline	Tak	
7	Moduł przechwytyując dane z kanału Video pozwala na stworzenie nowego profilu urządzenia ręcznie przez administratora: <ul style="list-style-type: none"> <li>• administrator widzi w panelu WWW przechwycony obraz z urządzenia</li> <li>• oznacza na nim obszar kontrolny, unikalny dla tego urządzenia</li> <li>• określa na urządzeniu poszczególne parametry np HR , SPO2, inne, tak by system automatycznie przechwytywał wybrane parametry</li> <li>• określa co ile sekund ma być przechwytywany obraz z danego urządzenia.</li> </ul>	Tak	
8	Moduł po podłączeniu digitalizera automatycznie rozpoznaje profil urządzenia i przechwytuje z niego automatycznie dane	Tak	
9	Do każdego digitalizera podłączany jest system umożliwiający wskazanie jaki pacjent ma obecnie wykonywane badanie na danym urządzeniu. Rozwiązanie to funkcjonuje w formie worklisty sprzężonej z dowolnym urządzeniem	Tak	
10	System posiada moduł składowania danych, do którego możliwe jest podłączenie podłączanych urządzeń.	Tak	
11	System zapewniać musi archiwum on-line dla badań składowanych z urządzeń diagnostycznych podłączonych do systemu o pojemności co najmniej 5TB.	Tak, podać wielkość	
12	System wymienia dane z systemami zewnętrznymi przy pomocy następujących standardów: - HL7	Tak	





	- XDS - DICOM		
13	System integruje się systemem HIS z wykorzystaniem widoków na bazie danych, web services (SOAP, REST) lub systemu zdarzeniowego lub z wykorzystaniem protokołu HL7 opisanego w pkt 15-19 w zależności od możliwości technicznych i wyboru wykonawcy.		
14	System musi odebrać, archiwizować i udostępniać historię wizyt oraz hospitalizacji pacjenta dla placówki zamawiającego. Poprzez standard HL7 v2.4 odbierane mają być następujące wiadomości : ADT^A01 Admit / Visit Notification ADT^A03 Discharge / End Visit ADT^A04 Register Patient ADT^A08 Update Patient Information ADT^A13 Cancel Discharge / Cancel End Visit ADT^A28 Add Person or Patient Information ADT^A31 Update Person Information	tak	
15	System musi odebrać, archiwizować i i udostępniać listę aktualnych i przeszłych problemów zdrowotnych pacjenta, odebranych w kodowaniu ICD-10 od systemów RIS, HIS, dla placówki zamawiającego. Poprzez standard HL7 v2.4, odbierane mają być następujące wiadomości : PPR^PC1 Add Problems PPR^PC2 Update Problems PPR^PC3 Delete Problems	Tak	
16	System musi odebrać, archiwizować i i udostępniać listę aktualnych i przeszłych alergii pacjenta dla placówki medycznej zamawiającego Poprzez standard HL7 v2.4, odbierane mają być następujące wiadomości : ADT^A01 Admit / Visit Notification ADT^A04 Register Patient ADT^A08 Update Patient Information ADT^A13 Cancel Discharge / Cancel End Visit ADT^A28 Add Person or Patient Information ADT^A31 Update Person Information	Tak	
17	System musi odebrać, archiwizować i udostępniać wyniki laboratoryjne pacjenta dla	tak	



	<p>placówki medycznej zamawiającego.</p> <p>Wyniki laboratoryjne w integracji HIS-LIS są zazwyczaj wymieniane w formie wyników numerycznych (np. wyniki hematologiczne / biochemiczna). Dane te są danymi ustrukturyzowanymi i mogą być wizualizowane w formacie tabeli oraz wykresów. Inne wyniki laboratoryjne, takie jak wyniki mikrobiologiczne / patologii komórkowej mogą być formie tekstowej. Dlatego też wymaga się, aby integracja wyników laboratoryjnych uwzględniała następujące kategorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hematologię</li> <li>- Biochemię</li> <li>- Immunologię</li> <li>- Mikrobiologię</li> <li>- Patologię komórek</li> </ul> <p>Kategoria do jakiej będzie należał odebrany przez platformę wynik laboratoryjny wynik będzie wskazana w wiadomości HL7 ORU zgodnie z lokalnym słownikiem interfejsu dostawcy systemu LIS lub HIS.</p>		
18	<p>System musi odebrać, archiwizować i i udostępniać epikryzę z karty informacyjnej z leczenia szpitalnego pacjenta dla placówki medycznej zamawiającego.</p> <p>Poprzez standard HL7 v2.4, odbierane mają być następujące wiadomości :</p> <p>MDM^T02 Original document notification</p> <p>MDM^T06 Document Addendum notification</p> <p>MDM^T10 Document replacement notification</p> <p>używając do odczytywania tych informacji segmentów MSH,EVN,PID,PV1,TXA oraz OBX.</p>	Tak	
19	<p>System dla wszystkich obieranych wiadomości HL7, szyna integracyjna musi przeprowadzać dwustopniową weryfikację numeru PESEL.</p> <p>Wymagany pierwszym stopniem jest weryfikacja sumy kontrolnej numeru PESEL, zaś wymagany drugim stopniem jest weryfikacja poprawności numeru PESEL względem zapisanych w polach wiadomości HL7 danych dotyczących płci oraz daty urodzenia pacjenta.</p>	Tak	



	Nie przejście testu nie pozwoli zapisać informacji w repozytorium danych systemu i zostanie zapisane do weryfikacji przez administratora w panelu administracyjnym WWW Numer PESEL ma być traktowana przez platformę jako Master Patient Index (zgodnie ze standardem IHE)		
20	Dla wszystkich obieranych danych strukturalnych i nie strukturalnych, szyna integracyjna musi mieć możliwość ustawienia w konfiguracji lokalizacji atrybutu z którego ma być odczytywany numer PESEL i traktowany przez platformę jako Master Patient Index	tak	
21	System posiada wbudowany Master Patient Index, co oznacza że posiada jeden centralny indeks pacjentów oraz przywiązane do nich identyfikatory z innych systemów. Zgodność z profilem IHE - Enterprise Master Patient Index	Tak	
Moduł Komunikatora			
22	Moduł umożliwia wysyłanie SMS, email wg zadanych harmonogramów	Tak	
23	Moduł posiada zakupioną pulę 1000 sms`ów miesięcznie do wykorzystania przez Zamawiającego	Tak	
24	Moduł umożliwia tworzenie szablonu wiadomości, gdzie pozostałe elementy systemu wstawiają identyfikatory, imiona, nazwiska i wywołując określony szablon informują użytkownika o zadanych zdarzeniu	Tak	
25	Moduł posiada wbudowany konfigurator szablonów, który pozwala na określenie: <ul style="list-style-type: none"> <li>• treści wiadomości</li> <li>• zmiennych dostarczanych z zewnętrznych systemów</li> <li>• sposób powiadomienia</li> </ul>	Tak	
Moduł Kardiomonitor			
26	Moduł KardiMonitor - zapisuje w systemie następujące parametry z urządzenia KardiMonitor:	Tak	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Puls,</li> <li>• kanały EKG do 12 kanałów,</li> <li>• saturację,</li> <li>• indeks perfuzji (jeśli dostępny),</li> <li>• temperaturę ciała (jeśli dostępne)</li> </ul>		
27	Moduł KardioMonitor zintegrowany jest z systemem HIS i przypisuje wyniki do ID pacjentów z systemu HIS	Tak	
28	Moduł KardioMonitor umożliwia przechwytywanie obrazu video bezpośrednio z urządzeń i automatycznie zamienia video na dane cyfrowe (wektorowe) przy prędkości 5 mm/s , interpretując wykresy i zapisuje je w skali. Umożliwia następnie ich nakładanie na siebie, porównywanie oraz analizę matematyczną.	Tak	
29	Moduł KardioMonitor w sposób online przekazuje dane do serwera, maksymalne opóźnienie to 30 sekund. Każdy przechwycony wynik podpisany jest certyfikatem urządzenia, dzięki czemu uzyskuje się cyfrowo podpisany wynik badania	Tak	
30	Moduł KardioMonitor - po zapisaniu danych odnośnie monitorowanego pacjenta przesyła link z badaniem do systemu HIS	Tak	
31	Moduł KardioMonitor jest w stanie wizualizować jednocześnie dane dla minimum 12 pacjentów	Tak	
32	Moduł KardioMonitor pozwala na ustawienie automatycznie ekranu w trybie podgląd pojedynczego parametru na panelu lub wielu np. puls, saturacja i temperatura na jednym panelu. Możliwe jest ustawienie w programie wielu paneli jednocześnie obok siebie. Dane na panelach odświeżane są automatycznie tzn, wraz z napływem nowych danych	Tak	
33	Moduł KardioMonitor pozwala na przeglądanie bieżących i historycznych wyników pacjenta	Tak	
34	Moduł KardioMonitor wizualizuje na ekranie puls, temperaturę, saturację, indeks perfuzji oraz dane z EKG w następujący sposób:	Tak	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwe jest wyświetlenie jednego z monitorowanych parametrów jak i wielu jednocześnie na ekranie,</li> <li>• możliwe jest porównanie danych obecnych i historycznych pacjenta,</li> <li>• możliwe jest nałożenie na wykresie poprzednich wyników z modułu EKG, dane są synchronizowane na podstawie wskazanego punktu wspólnego,</li> <li>• możliwe jest swobodne powiększanie, pomniejszanie wykresów, zoomowanie do wybranego miejsca,</li> <li>• możliwe jest oznaczanie wybranych pomiarów jako kluczowe obszary, do późniejszej analizy.</li> </ul>		
<b>Moduł EKG</b>			
35	<p>Moduł EKG - zapisuje w systemie następujące parametry z urządzenia EKG:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• każdy kanał EKG,</li> <li>• informacje o czasie sygnału,</li> <li>• informacje o rozpoczęciu zapisu,</li> <li>• informacje o zakończeniu zapisu</li> </ul>	Tak	
36	<p>Moduł EKG umożliwia przechwytywanie obrazu video bezpośrednio z urządzeń EKG i automatycznie zamienia video w dane cyfrowe (wektorowe) przy prędkości 5 mm/s , interpretując wykresy i zapisuje je w skali. Umożliwia następnie ich nakładanie na siebie, porównywanie</p>	Tak	
37	<p>Moduł EKG w sposób online przekazuje dane do serwera, maksymalne opóźnienie to 30 sekund.</p>	Tak	
38	<p>Moduł EKG - po zapisaniu danych odnośnie monitorowanego pacjenta przesyła link z danymi do systemu HIS</p>	Tak	
39	<p>Moduł EKG po digitalizacji danych pozwala na wyświetlenie fal typu P, Q, R, S, T</p>	Tak	
40	<p>Moduł EKG pozwala na:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• wyświetlenie każdego zarchiwizowanego kanału,</li> <li>• wyświetlenie jednego kanału na cały</li> </ul>	Tak	



	<p>ekran,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>wyświetlenie kilku kanałów wspólnie do 12 kanałów,</li> <li>wyświetlenie obecnego kanału i danych historycznych z synchronizacją obu danych na podstawie ręcznie wprowadzanego wskaźnika,</li> <li>możliwe jest zaznaczenie wskazanego obszaru i opisanie go jako obszaru, kluczowego, do późniejszej analizy,</li> <li>możliwe jest powiększanie, pomniejszanie wykresów,</li> <li>możliwe jest ustalenie różnych kolorów linii dla kanałów.</li> </ul>		
41	Moduł EKG pozwala na nałożenie na siebie obecnego i poprzedniego wyniku badania, oraz synchronizację wspólnego punktu startowego dla badań	Tak	
Przeglądarka badań medycznych HTML5			
42	Przeglądarka medyczna udostępniana jest dostępna w technologii HTML5 i do jej instalacji nie są wymagane żadne pluginy moduły do przeglądarki WEB	Tak	
43	Przeglądarka medyczna w technologii HTML5 działa na oprogramowaniu Internet Explorer od v10, Edge, FireFox, Chrome, Safari	Tak	
44	Przeglądarka medyczna w technologii HTML5 na telefonie komórkowym, urządzeniach mobilnych, prezentowane dane są spójne i kompletne, oraz działają wszystkie funkcje jak na komputerze stacjonarnym	Tak	
45	Oprogramowanie przeglądarka danych medycznych działające w architekturze klient-serwer, kompletne dane obrazowe i badań przechowywane są wyłącznie na serwerze - aplikacja klienta systemu nieprzechowująca lokalnie wyświetlanych obrazów badań	Tak	
46	Przeglądarka medyczna pozwala na wyświetlenie kompletnego badania poprzez łącze 6 Mbps w czasie nie dłuższym niż 20 sekund. Kompletne badanie to pełne badanie np. usg lub tomografia, rezonans np. dla 1000 obrazów lub 120 sekund zapisu danych z	Tak	



	urządzeń typu kardio monitor, ekg		
47	Możliwe jest przeszukiwanie kilku źródeł jednocześnie, system może przeszukiwać w tej samej chwili system archiwizacji, system PACS (niezbędna jest integracja z lokalnym systemem PACS) oraz dane z systemu HIS uprzednio uzyskane przez system archiwizacji. Wyniki prezentowane są na jednej spójnej liście	Tak	
48	Przeglądarka medyczna obsługuje SSO, przechodzenie pomiędzy stronami nie wymaga ponownego logowania	Tak	
49	Przeglądarka medyczna w trybie telekonsultacji umożliwia zdalne załadowanie badania EKG, KardioMonitorów, USG, Mammograficzne, RTG w czasie nie dłuższym 20 sekund od wskazania badania do wyświetlenia badania spoza placówki. Przy łączu o przepustowości 6 Mbps	Tak	
50	Przeglądarka medyczna działa na urządzeniach mobilnych minimalnie w rozdzielczości 750 x 1334. Przez urządzenie mobilne dostępna jest pełna funkcjonalność tożsama z funkcjonalnością na urządzeniu stacjonarnym.	Tak	
51	Przeglądarka medyczna pozwala na wyszukanie pacjenta po podaniu jego nr PESEL, imienia nazwiska, daty urodzenia.	Tak	
52	Przeglądarka medyczna posiada moduł wyszukiwania po fragmencie opisu badania z dopasowaniem do pełnych słów	Tak	
53	Przeglądarka medyczna pozwala na zapisywanie filtrów wyszukiwań per użytkownik	Tak	
54	Przeglądarka medyczna wyświetla na ekranie zbiorczą listę badań pacjenta, z podziałem na ich typy: - EKG - KardioMonitory - Mammografie - USG - Tomografie - RTG	Tak	





55	Przeglądarka medyczna pozwala na wyświetlenie jednocześnie następujących danych - epikryzy badania - informacji o wizytach pacjenta - informacji o rozpoznaniu i wywiadzie pacjenta - informacji o wynikach laboratoryjnych pacjenta - informacje o wynikach badań EKG, KardioMonitorów, USG, Mammografu, RTG, Tomografu, listy leków. Wyświetlane dane są ułożone zgodnie z Hanging Protocol zaprojektowanym przez administratora system	Tak	
56	Przeglądarka medyczna umożliwia zaznaczenie obszarów kluczowych badania, tak by możliwe było ich odnalezienie w przyszłości Zaznaczone kluczowe obszary są automatycznie wysyłane do serwera archiwizacji i automatycznie eksponowane przy ponownym załadowaniu badania		
57	Przeglądarka medyczna pozwala na eksport wyników do formatu JPG, PDF	Tak	
58	Przeglądarka medyczna posiada specjalizowane moduły do wyświetlania wyników z modułów zgodne z punktami - moduł archiwizacji kardiomonitor - moduł archiwizacji EKG	Tak	
59	Przeglądarka medyczna pozwala na wyświetlenie badań EKG o następujących funkcjach: - wyświetlenie obrazu EKG w układzie umożliwiającym wyświetlenie wszystkich kanałów EKG na osobnych layoutach do 12 kanałów - wyświetlenie obrazu EKG w układzie umożliwiającym nakładanie wybranych kanałów na siebie - możliwe jest nadanie każdemu wybranemu kanałowi innego koloru (dobór z dowolnej palety barw) - możliwe jest skonfigurowanie poziomu przezroczystości wybranych kanałów	Tak	





	<ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwe jest porównawcze załadowanie dwu badań EKG w trybie gdzie badanie obecne, badanie historyczne wyświetlane są sąsiadujące, a kursor przewijania synchronizuje oba wyniki w czasie, dla jednego lub wszystkich kanałów</li> <li>- możliwe jest porównawcze załadowanie dwu badań EKG w trybie gdzie badanie obecne, badanie historyczne wyświetlane są na sobie i wzajemnie się przenikają. Wynik obecny i historyczny mają inny kolor linii i zadaną przez użytkownika przezroczystość</li> </ul>		
60	<p>Przeglądarka medyczna pozwala na wyświetlenie badań RTG o następujących funkcjach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- badania w układzie 1 x 1 , 2 x 1 , 2 x 2, inne</li> <li>- pozwala na zmianę okna WindowLvl</li> <li>- pozwala na powiększenie, pomniejszenie obrazu</li> <li>- pozwala na przesuwanie obrazu</li> <li>- pozwala na podstawowe pomiary odcinek liniowy, kąt, elipsa, koło, prostokąt</li> <li>- pozwala na wyświetlenie obrazów mammograficznych w układach CC, MLO, LM, CC</li> <li>- pozwala na wyświetlenie obrazów tomograficznych w trybie MPR, CPR, MIP, MiniP, AveIP.</li> </ul>	Tak	
61	<p>Zamawiający wymaga realizacji uruchomienia Systemu w dwóch etapach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ETAP I dostarczenie niezbędnych urządzeń i licencji dla prawidłowego działania Systemu,</li> <li>- ETAP II wdrożenia Systemu na Oddziałach w tym przeszkolenie personelu i uruchomienia niezbędnych urządzeń.</li> </ul>	Tak	

#### II.2.6 System Telekonsultacji radiologicznych oraz portal wydawania wyników pacjenta

Lp.	Parametr / Funkcjonalność	Parametr wymagany	Potwierdzenie spełniania [Tak/Nie]
-----	---------------------------	-------------------	---------------------------------------



1	Producent	Tak	
2	Nazwa i typ	Tak	
Portal pacjenta			
3	portal pacjenta funkcjonuje i wyświetla się poprawnie na urządzeniach mobilnych o rozdzielczości minimalnej 750 x 1334.	Tak	
4	pozwala na rejestrację nowego użytkownika poprzez podanie loginu i ustalenie hasła.	Tak	
5	pozwala na aktywację konta po rejestracji za pomocą maila z linkiem aktywacyjnym.	Tak	
6	pozwala na wygenerowanie dowolnej ilości kodów jednorazowych, które następnie przez operatora przypisywane są do dokumentu pacjenta. Dodatkowo operator może potwierdzić tożsamość pacjenta w portalu.	Tak	
7	aktywacja konta użytkownika odbywała się z wykorzystaniem kodu jednorazowego wydawanego w Szpitalu lub wysłanego mailem lub SMS.	Tak	
8	pozwala na wygenerowanie jednorazowego kodu dla pacjenta, który przekazany pacjentowi umożliwia mu dodanie badania o zadanym kodzie do swoich badań.	Tak	
9	pozwala na rejestrację kont nowego użytkownika w trybie: - pacjent (w tym trybie pacjent ma dostęp tylko do swoich badań) - lekarz (w tym trybie lekarz może mieć dostęp do wielu badań swoich pacjentów, czyli takich, których badania zlecił) - administrator (administrator danej organizacji np.: oddziału i jego użytkowników).	Tak	
10	pozwala zalogowanemu użytkownikowi na modyfikację danych profilu w zakresie min. imię, nazwisko, adres email, numer telefonu.	Tak	
11	pozwala zalogowanemu użytkownikowi na dodanie zdjęcia profilowego	Tak	
12	pozwala zalogowanemu użytkownikowi na zmianę hasła.	Tak	



13	Pozwala użytkownikowi podczas logowania w przypadku nie pamiętania hasła na wygenerowanie wiadomości email z linkiem jednorazowym służącym do zmiany hasła.	Tak	
14	Pozwala użytkownikowi na wybranie sposobu autentykacji, tylko za pomocą hasła lub two-way authentication.	Tak	
15	Pozwala użytkownikowi ustawić częstotliwość odświeżania listy dokumentów (odświeżanie wyłączone, 5-60 sekund).	Tak	
16	Pozwala użytkownikowi ustawić wielkość listy dokumentów jednorazowo pobieranej z serwera.	Tak	
17	Udostępnia użytkownikom oprogramowanie przeglądarka badań medycznych patrz punkt <b>Przeglądarka badań medycznych HTML5 i diagnostyczna.</b>	Tak	
18	posiada możliwość reguły udostępniania: - użytkownik może określić automatyczne reguły dotyczące badań. - reguły opierają się na atrybutach dokumentów (np.: jednostka organizacyjna, lekarz kierujący) - w momencie gdy system połączy regułę z wprowadzonym badaniem możliwe jest wywołanie następujących akcji (udostępni badanie, wyślij email lub sms).	Tak	
19	Posiada system powiadomienia - portal potrafi powiadomić użytkownika o pewnych akcjach zachodzących na portalu, min. dodanie/usunięcie komentarza, dodanie tagu, udostępnienie, usunięcie udostępnienia, dodanie opisu do badania - powiadomienie z portalu zawiera informację o zdarzeniu oraz link bezpośredni do podmiotu którego zdarzenie dotyczy (np. link do badania - klik na link ładuje widok portalu tylko z podmiotowym badaniem) - użytkownik może oznaczyć powiadomienie jako przeczytane. Tak oznaczone powiadomienie znika z listy powiadomień.	Tak	
20	Posiada zaawansowane funkcję filtrowania: - portal umożliwia zawężanie listy	Tak	



	<p>dokumentów poprzez stosowanie filtrów</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- użytkownik ma do dyspozycji filtry predefiniowane oraz listę atrybutów po których można filtrować.</li> <li>- portal pozwala na filtrowanie po dowolnym ciągu znaków z dopasowaniem do pełnego słowa</li> <li>- portal pozwala na filtrowanie po typie badania, typy badań możliwe do wyboru wiele z listy predefiniowanej w formie checkboxów</li> <li>- możliwe jest filtrowanie badań po płci pacjenta</li> <li>- możliwe jest filtrowanie badań po zakresie dat utworzenia dokumentów, min. dzisiaj, wczoraj, daty pomiędzy od-do oraz ostatnie X godzin</li> <li>- możliwe jest ograniczanie listy wyświetlanych dokumentów do pochodzących ze wskazanego źródła. Użytkownik ma dostępną listę źródeł które może aktywować/deaktywować a tym samym włączać do wyszukiwania/wyłączać z wyszukiwania w nich.</li> <li>- możliwe jest filtrowanie i wyszukiwanie po organizacji pochodzenia dokumentu</li> <li>- możliwe jest wyszukiwanie dokumentów po słowach kluczowych</li> <li>- portal podpowiada użytkownikowi słowa kluczowe którymi są oznaczone badania do wyboru z listy podpowiedzi</li> <li>- użytkownik nie może wpisać słowa kluczowego spoza istniejących w portalu do filtra słów kluczowych</li> <li>- możliwe jest użycie przez użytkownika filtru "Ulubione" wyświetlającego ulubione dokumenty.</li> </ul>		
21	<p>Posiada system rejestr zgód:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- użytkownik w momencie rejestracji udziela zgody na udostępnianie swoich badań</li> <li>- użytkownik w dowolnym momencie może cofnąć swoją zgodę</li> <li>- administrator systemu widzi zgody poszczególnych pacjentów i może nimi zarządzać dodając je lub odejmując.</li> </ul>	Tak	
22	<p>Rejestrem zgód może zarządzać użytkownik sam we własnym zakresie, użytkownik może</p>	Tak	



	również cofnąć wydane zgody dla wszystkich organizacji za wyjątkiem organizacji, w której wykonano badanie. Zgodę można cofnąć globalnie dla wszystkich badań, dokumentów lub per wybrany dokument, badanie.		
Moduł Telekonsultacji			
23	Moduł Telekonsultacji jest w pełni zintegrowany z dostarczonym systemem PACS/RIS.	Tak	
24	Moduł telekonsultacji funkcjonuje i wyświetla się poprawnie również na urządzeniach mobilnych o rozdzielczości co najmniej 750 x 1334.	Tak	
25	Moduł telekonsultacji może być wywołany z każdego innego miejsca systemu (portal pacjenta, przeglądarka badań medycznych).	Tak	
26	Moduł telekonsultacji wywoływany jest w połączeniu z wskazanym badaniem, dokumentem lub grupą badań, dokumentów.	Tak	
27	Do wywołania telekonsultacji niezbędne jest wskazanie badania lub dokumentu, podanie e-mail lub nr telefonu drugiej osoby. System po wskazaniu w/w danych wyśle link do szybkie podłączenia się do sesji.	Tak	
28	W ramach telekonsultacji możliwe jest podłączenie dwu i więcej konsultantów.	Tak	
29	Posiada opcję nagrywania sesji telekonsultacji. Nagrywana jest sesja z aplikacji medycznej oraz transmisja video z dźwiękiem na serwerze centralnym jeśli jest ono udostępniane.	Tak	
30	Zapis telekonferencji można udostępniać innym użytkownikom.	Tak	
31	Posiada funkcję szyfrowania video, tak by możliwe było jego odtworzenie tylko przez osobę posiadającą hasło.	Tak	
32	Posiada funkcję chatu	Tak	
33	Umożliwia ocenienie telekonsultacji po jej zakończeniu w skali 1-5 w minimum 3 kategoriach wskazanych przez administratora	Tak	



	systemu.		
34	System telekonferencji umożliwia współdzielenie plików do aktualnie uczestniczących osób.	Tak	
35	Dla zachowania maksymalnej stabilności działania Systemu Zamawiający wymaga aby Moduł Telekonsultacji, System PACS i System RIS były tego samego producenta.	Tak	
Przeglądarka diagnostyczna dostępna w ramach systemu telekonsultacji i portalu wydawania wyników pacjentowi			
36	Możliwe jest przeszukiwanie kilku źródeł jednocześnie, system może przeszukiwać w tej samej chwili system archiwizacji, system PACS (niezbędna jest integracja z lokalnym systemem PACS) oraz dane z systemu HIS uprzednio uzyskane przez system archiwizacji. Wyniki prezentowane są na jednej spójnej liście.	Tak	
37	Przeglądarka medyczna obsługuje SSO, przechodzenie pomiędzy stronami nie wymaga ponownego logowania.	Tak	
38	System zapewnia licencję dla co najmniej 20 jednoczesnych zalogowanych użytkowników korzystających z przeglądarki diagnostycznej	Tak	
39	Dostarczane licencje muszą mieć charakter pływający, a przeglądarka musi w pełni funkcjonować niezależnie od sprzętu na którym jest uruchamiana.	Tak	
40	Przeglądarka medyczna w trybie telekonsultacji umożliwia zdalne załadowanie badania EKG, KardioMonitorów, USG, Mammograficzne, RTG w czasie nie dłuższym 20 sekund od wskazania badania do wyświetlenia badania spoza placówki. Przy łączu o przepustowości 6 Mbps.	Tak	
41	Przeglądarka medyczna działa na urządzeniach mobilnych minimalnie w rozdzielczości 750 x 1334. Przez urządzenie mobilne dostępna jest pełna funkcjonalność tożsama z funkcjonalnością na urządzeniu stacjonarnym.	Tak	
42	Przeglądarka medyczna pozwala na	Tak	



	wyszukanie pacjenta po podaniu jego nr PESEL, imienia nazwiska, daty urodzenia.		
43	<p>Przeglądarka medyczna pozwala na wyświetlenie badań RTG o następujących funkcjach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- badania w układzie 1 x 1 , 2 x 1 , 2 x 2, inne</li> <li>- pozwala na zmianę okna WindowLvl</li> <li>- pozwala na powiększenie, pomniejszenie obrazu</li> <li>- pozwala na przesuwanie obrazu</li> <li>- pozwala na podstawowe pomiary odcinek liniowy, kąt, elipsa, koło, prostokąt</li> <li>- pozwala na wyświetlenie obrazów mammograficznych w układach CC, MLO, LM, CC</li> <li>- pozwala na wyświetlenie obrazów tomograficznych w trybie MPR, CPR, , MIP, MiniP, AveIP.</li> </ul>	Tak	
44	Przeglądarka medyczna - pozwala na wyświetlenie ekranu kontrolnego TG19 lub równoważnego.	Tak	
45	<p>Przeglądarka medyczna posiada funkcję MIP</p> <p>MIP (Maximum Intensity Projection) - projekcja największej wartości natężenia</p> <p>MiniP (Minimum Intensity Projection) – projekcja najmniejszej wartości natężenia</p> <p>AveIP (Average Intensity Projection) – projekcja średniej wartości natężenia</p>	Tak	
Przeglądarka badań medycznych HTML5 dostępna w ramach systemu telekonsultacji i portalu wydawania wyników pacjentowi			
46	Przeglądarka medyczna udostępniana jest dostępna w technologii HTML5 i do jej instalacji nie są wymagane żadne pluginy moduły do przeglądarki WEB	Tak	
47	Przeglądarka medyczna w technologii HTML5 działa na oprogramowaniu Internet Explorer od v10, Edge, FireFox, Chrome, Safari	Tak	





48	Przeglądarka medyczna w technologii HTML5 na telefonie komórkowym, urządzeniach mobilnych, prezentowane dane są spójne i kompletne, oraz działają wszystkie funkcje jak na komputerze stacjonarnym	Tak	
49	Oprogramowanie przeglądarka danych medycznych działające w architekturze klient-serwer, kompletne dane obrazowe i badań przechowywane są wyłącznie na serwerze - aplikacja klienta systemu nieprzechowująca lokalnie wyświetlanych obrazów badań	Tak	
50	Przeglądarka medyczna pozwala na wyświetlenie kompletnego badania poprzez łącze 6 Mbps w czasie nie dłuższym niż 20 sekund. Kompletne badanie to pełne badanie np. usg lub tomografia, rezonans np. dla 1000 obrazów lub 120 sekund zapisu danych z urządzeń typu kardio monitor, ekg.	Tak	
51	Możliwe jest przeszukiwanie kilku źródeł jednocześnie, system może przeszukiwać w tej samej chwili system archiwizacji, system PACS (niezbędna jest integracja z lokalnym systemem PACS) oraz dane z systemu HIS uprzednio uzyskane przez system archiwizacji. Wyniki prezentowane są na jednej spójnej liście.	Tak	
52	Przeglądarka medyczna obsługuje SSO, przechodzenie pomiędzy stronami nie wymaga ponownego logowania.	Tak	
53	Przeglądarka medyczna w trybie telekonsultacji umożliwia zdalne załadowanie badania EKG, KardioMonitorów, USG, Mammograficzne, RTG w czasie nie dłuższym 20 sekund od wskazania badania do wyświetlenia badania spoza placówki. Przy łączu o przepustowości 6 Mbps.	Tak	
54	Przeglądarka medyczna działa na urządzeniach mobilnych minimalnie w rozdzielczości 750 x 1334. Przez urządzenie mobilne dostępna jest pełna funkcjonalność tożsama z funkcjonalnością na urządzeniu stacjonarnym.	Tak	
55	Przeglądarka medyczna pozwala na wyszukanie pacjenta po podaniu jego nr	Tak	





	PESEL, imienia nazwiska, daty urodzenia.		
56	Przeglądarka medyczna posiada moduł wyszukiwania po fragmencie opisu badania z dopasowaniem do pełnych słów.	Tak	
57	Przeglądarka medyczna pozwala na zapisywanie filtrów wyszukiwań per użytkownik.	Tak	
58	Przeglądarka medyczna wyświetla na ekranie zbiorczą listę badań pacjenta, z podziałem na ich typy: - EKG - KardioMonitory - Mammografie - USG - Tomografie - RTG	Tak	
59	Przeglądarka medyczna pozwala na wyświetlenie jednocześnie następujących danych - epikryzy badania - informacji o wizytach pacjenta - informacji o rozpoznaniu i wywiadzie pacjenta - informacji o wynikach laboratoryjnych pacjenta - informacje o wynikach badań EKG, KardioMonitorów, USG, Mammografu, RTG, Tomografu, listy leków. Wyświetlane dane są ułożone zgodnie z Hanging Protocol zaprojektowanym przez administratora system.	Tak	
60	Przeglądarka medyczna umożliwia zaznaczenie obszarów kluczowych badania, tak by możliwe było ich odnalezienie w przyszłości Zaznaczone kluczowe obszary są automatycznie wysyłane do serwera archiwizacji i automatycznie eksponowane przy ponownym załadowaniu badania.		
61	Przeglądarka medyczna pozwala na eksport wyników do formatu JPG, PDF.	Tak	
62	Przeglądarka medyczna posiada specjalizowane moduły do wyświetlania wyników z modułów zgodne z punktami	Tak	



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- moduł archiwizacji kardiomonitor</li> <li>- moduł archiwizacji EKG.</li> </ul>		
63	<p>Przeglądarka medyczna pozwala na wyświetlenie badań EKG o następujących funkcjach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wyświetlenie obrazu EKG w układzie umożliwiającym wyświetlenie wszystkich kanałów EKG na osobnych layoutach do 12 kanałów</li> <li>- wyświetlenie obrazu EKG w układzie umożliwiającym nakładanie wybranych kanałów na siebie</li> <li>- możliwe jest nadanie każdemu wybranemu kanałowi innego koloru (dobór z dowolnej palety barw)</li> <li>- możliwe jest skonfigurowanie poziomu przezroczystości wybranych kanałów</li> <li>- możliwe jest porównawcze załadowanie dwu badań EKG w trybie gdzie badanie obecne, badanie historyczne wyświetlane są sąsiadujące, a kursor przewijania synchronizuje oba wyniki w czasie, dla jednego lub wszystkich kanałów</li> <li>- możliwe jest porównawcze załadowanie dwu badań EKG w trybie gdzie badanie obecne, badanie historyczne wyświetlane są na sobie i wzajemnie się przenikają. Wynik obecny i historyczny mają inny kolor linii i zadaną przez użytkownika przezroczystość.</li> </ul>	Tak	
64	<p>Przeglądarka medyczna pozwala na wyświetlenie badań RTG, CT, MR, MM, XA o następujących funkcjach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- badania w układzie 1 x 1 , 2 x 1 , 2 x 2, inne</li> <li>- pozwala na zmianę okna WindowLvl</li> <li>- pozwala na powiększenie, pomniejszenie obrazu</li> <li>- pozwala na przesuwanie obrazu</li> <li>- pozwala na podstawowe pomiary odcinek liniowy, kąt, elipsa, koło, prostokąt</li> <li>- pozwala na wyświetlenie obrazów mammograficznych w układach CC, MLO, LM, CC</li> <li>- pozwala na wyświetlenie obrazów tomograficznych w trybie MPR, CPR, , MIP, MinIP, AveIP.</li> </ul>	Tak	



**Fundusze  
Europejskie**  
Program Regionalny



**DOLNY  
ŚLĄSK**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego

