

Specyfikacja na wdrożenia dodatkowych modułów i funkcjonalności rozszerzających listę z modelu referencyjnego projektu eUsługi.

Partner nr 06

**Instytutu Gruźlicy i Chorób Płuc
Oddział Terenowy w Rabce-Zdrój**

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
D01	PACS	
	<p>Wymagania ogólne</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Oferowane produkty medyczne są zgodne z wymaganiami art. 12 MDD 93/42/EWG 2. Oferowane systemy muszą posiadać jednolitą, wspólną bazę kont użytkowników wraz z zintegrowanym panelem zarządzania poświadczeniami min.: <ol style="list-style-type: none"> a) dodawanie/ usuwanie kont użytkowników b) możliwość tworzenia grup i przypisywania do nich użytkowników c) wbudowany panel do integracji przez LDAP d) możliwość przypisania kontu użytkownika uprawnień do logowania się do dowolnego modułu w obrębie proponowanego rozwiązania, jeżeli proponowane rozwiązanie składa się z dwóch lub więcej systemów możliwe jest nadanie do nich dostępu z poziomu jednego panelu e) możliwość konfigurowania zaawansowanej złożoności haseł (liczba, rodzaj znaków) f) możliwość konfiguracji czasu aktywności konta g) możliwość zdefiniowania podziału na konta aktywne oraz nieaktywne 3. Konfiguracja wszystkich elementów systemu medycznego w zakresie zautomatyzowanego tworzenia kopii zapasowej baz danych bez konieczności całkowitego lub częściowego zatrzymania jej działania 4. System medyczny i system dystrybucji danych medycznych poprzez przeglądarkę internetową spełniają profile integracji IHE, minimum: <ol style="list-style-type: none"> a) Access to Radiology Information b) Audit Trail and Node Authentication c) Consistent Time d) Consistent Presentation of Image e) Key Image Notes f) Portable Data for Imaging g) Patient Information Reconciliation h) Radiation Exposure Monitoring i) Teaching File and Clinical Trial Export 	<p>Zapewnienie możliwości umieszczania elektronicznej dokumentacji medycznej na bieżąco w repozytorium, realizacja celów niniejszego projektu.</p>
	Obieg informacji	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zaproponowany system medyczny musi obsługiwać komunikację z Systemem HIS polegającą na odebraniu zleceń z systemu HIS dotyczących rejestracji pacjenta oraz zlecenia procedury 2. System posiada możliwość skonfigurowania go do pracy na zasadzie wielu list roboczych dla użytkowników, grup użytkowników 	<p>Zapewnienie możliwości umieszczania elektronicznej dokumentacji medycznej na bieżąco</p>

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>3. Użytkownik po zalogowaniu widzi listę procedur przeznaczonych do diagnostyki, również może przełączać się pomiędzy różnymi skonfigurowanymi listami wg następujących kryteriów min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) badania wykonane nie opisane i nie przypisane do żadnego użytkownika lub grupy użytkowników b) badanie wykonane, nie opisane określonego typu, modalności (CT, MR, XR, RTG, USG) c) badania z podziałem na grupy użytkowników (radiolodzy, rezydenci, lekarze konsultujący) d) badania zakończone oraz opisane z całego szpitala e) badania zakończone i opisane przez zalogowanego użytkownika f) badania wymagające oddzielnej konsultacji <p>4. Zaproponowane oprogramowanie musi zapewniać możliwość oddzielnego przełączenia się w widok pozwalający na przeszukanie dostępnego archiwum badań</p> <p>5. Użytkownik systemu medycznego musi posiadać dwie metody otwarcia badań do opisu:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) badanie po badaniu b) automatyczne rozpoczęcie dowolnej z dostępnych listy badań do diagnostyki <p>6. Po otwarciu badania do diagnozy (opisu) okno aplikacji dzielone jest pomiędzy obszar obrazu a obszar tekstowy</p> <p>7. Obszar tekstowy zawiera panel opisu badania, panel informacji o pacjencie (dane demograficzne), panel informacji o bieżącej procedurze oraz panel z poprzednimi badaniami pacjenta</p> <p>8. Użytkownik może wybrać dowolne poprzednie badanie bieżącego pacjenta do porównania.</p> <p>9. Istnieje możliwość skonsultowania opisu badania z innym lekarzem. Aplikacja przesyła informację o nowym zadaniu i potrzebie skonsultowania (dokończenia części opisu) do drugiego lekarza. Lekarzowi konsultującemu za pomocą aplikacji przesyłana jest informacja tekstowa, którą opatrzone jest badanie. Raport finalny zawiera jednego autora i jednego lub wielu lekarzy konsultujących. w takiej postaci jest też zwracany do systemu HIS.</p> <p>10. W obrębie proponowanego rozwiązania musi być możliwe skonfigurowanie systemu do pracy z dwoma oddziałami szpitalnymi np. Laryngologia oraz Pulmonologia. Oprócz wspólnych narzędzi manipulacjami obrazu musi być możliwe:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) tworzenie dedykowanych niezależnych formatek opisów badań b) niezależna konfiguracja obszaru tekstowego niezależnie dla użytkowników Radiologii i Pulmonologii c) tworzenie dedykowanych list roboczych niezależnie dla użytkowników Radiologii i Pulmonologii 	<p>w repozytorium, realizacja celów niniejszego projektu.</p>

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>d) niezależna logiczna separacja danych pomiędzy dwa oddziały. Lekarze radiolodzy widzą badania z oddziału Radiologii, a lekarze pulmonolodzy z oddziału Pulmonologii.</p> <p>e) możliwe jest współdzielenie określonych badań pomiędzy dwoma oddziałami na podstawie: typu badania, modalności, procedury, ręcznego wskazania badania. Badanie widoczne jest dla lekarzy z dwóch oddziałów.</p> <p>11. Centralny system gromadzenia archiwizacji elektronicznej dokumentacji obrazowej:</p> <p>a) data wygaśnięcia danych</p> <p>b) korekta lub odrzucenie zmian dotyczących obrazów na podstawie komunikatów dotyczących jakości</p> <p>c) korekta lub odrzucenie zmian dotyczących obrazów na podstawie komunikatów o bezpieczeństwie pacjenta</p> <p>d) korekta wyboru DICOM Modality Worklist</p> <p>12. System posiada mechanizm klinicznego ILM odpowiedzialnego za inteligentne zarządzanie archiwizacją oraz kasowanie badań pozwalające na:</p> <p>a) skopiowanie badań do wszystkich lokalizacji (po określonej ilości dni, codziennie o określonej przez użytkownika godzinie)</p> <p>b) skopiowanie badań do wskazanych przez administratora zewnętrznych archiwów DICOM</p> <p>c) skopiowanie badań do wskazanych przez administratora grup archiwizacji (pamięć dyskowa, chmura)</p> <p>13. Powyższe zadania mogą zostać uzależnione od:</p> <p>a) stacji akwizycyjnej</p> <p>b) Called AE-Title</p> <p>c) Oddział zlecający</p> <p>d) Szpital zlecający</p> <p>e) Oddział wykonujący</p> <p>f) Szpital wykonujący</p> <p>g) procedurę</p> <p>h) istotność wyniku, opisu badania</p> <p>i) status wyniku</p> <p>14. System udostępnia stronę WWW zawierającą instalatory oraz dostęp do wszystkich modułów systemu. Min. dostęp do:</p> <p>a) modułu klinicznej dystrybucji badań przez przeglądarkę</p> <p>b) narzędzie przechwytywania obrazów</p> <p>c) moduł mobilnego opisywanie</p> <p>d) instalator klienta systemu medycznego</p> <p>15. System medyczny przyjmuje, archiwizuje oraz udostępnia dane DICOM w niezmienionej postaci (z wyłączeniem danych zmodyfikowanych w bazie danych systemu na podstawie danych wprowadzonych przez użytkownika, np. dane osobowe pacjenta, dane demograficzne, dane zlecenia, opis badania)</p>	

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>16. Obsługa standardu DICOM 3.0. Obsługa następujących klas DICOM: Storage SCU/SCP, Verification SCU/SCP, Storage Commitment SCU/SCP, Query/Retrieve SCU/SCP, Modality Performed Procedure Step SCU/SCP, Modality Worklist SCP, Print Management SCU, Instance Availability Notification SCU</p> <p>17. Obsługa standardu WADO</p> <p>18. Obsługa standardu HL7 w wersji 2.4 lub wyższej. Obsługa wiadomości ADT IN, ORM IN, ORU OUT</p> <p>19. System medyczny posiada funkcję automatycznej kompresji odbieranych badań do formatu DICOM JPEG Lossless (obrazy diagnostyczne skompresowane bezstratnie)</p> <p>20. System medyczny zapewnia integralność przechowywanych danych - automatyczne tworzenie i zapisywanie sum kontrolnych np. MD5 wszystkich zarchiwizowanych plików oraz ich automatyczna weryfikacja w momencie wydobywania z archiwum długoterminowego</p> <p>21. System medyczny posiada funkcję walidacji powiązania danych obrazowych z danymi demograficznymi pochodzącymi ze zlecenia z systemów nadrzędnych RIS/HIS</p> <p>22. System medyczny posiada możliwość generowania DICOM Modality Worklist na podstawie zleceń badań odebranych z systemów nadrzędnych RIS/HIS, w tym zleceń zawierających wiele procedur</p> <p>23. System medyczny posiada możliwość generowania DICOM Modality Worklist z obsługą polskich znaków diakrytycznych oraz z możliwością wyłączenia jej obsługi na konkretny aparat</p> <p>24. System medyczny posiada możliwość zdefiniowania odrębnych jednostek organizacyjnych min:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) jednostek szpitalnych (Szpitali) b) jednostek oddziałowych (Oddziałów Szpitalnych) c) pracowni diagnostycznych <p>25. System medyczny posiada możliwość logicznego tworzenia oraz dystrybucji DICOM Modality Worklist na grupy aparatów.</p> <p>26. System medyczny posiada możliwość monitorowania rodzaju aktywowanych licencji użytkowników, bieżącego procentowego i ilościowego wykorzystania licencji</p> <p>27. System medyczny posiada możliwość monitorowania funkcjonujących kolejek komunikacji HL7 i DICOM, status kolejki, ilość obiektów w kolejce, ilość błędów w kolejce</p> <p>28. System medyczny posiada konfigurowalne zasady autoroutingu badań do innych systemów DICOM</p> <p>29. System medyczny posiada funkcję prefetching-u badań z archiwum długoterminowego na podstawie zleceń z zewnętrznych systemów np. RIS, HIS</p> <p>30. System medyczny posiada funkcję autofetching-u badań z archiwum długoterminowego na podstawie otrzymania pierwszego obrazu nowego badania i/lub automatycznego wysłania (routingu) tych badań do zewnętrznych systemów DICOM</p>	

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>31. System medyczny posiada funkcję budowania zasad prefetching-u badań umożliwiającą określenie, które z poprzednich badań są istotne dla bieżącego badania w celu automatycznego ich przywracania z archiwum długoterminowego oraz zewnętrznych systemów DICOM, na podstawie danych HL7 i/lub DICOM (np. obszar anatomiczny, rodzaj urządzenia diagnostycznego, wiek badania, priorytet badania)</p> <p>32. System medyczny posiada funkcję budowania zasad prefetching-u badań umożliwiającą określenie, które z poprzednich badań są istotne dla bieżącego badania w celu automatycznego ich przywracania z archiwum długoterminowego oraz zewnętrznych systemów DICOM, na podstawie danych HL7 i/lub DICOM (np. obszar anatomiczny, rodzaj urządzenia diagnostycznego, wiek badania, priorytet badania)</p> <p>33. System medyczny posiada możliwość przypisania kontu użytkownika sposobu prezentacji dostępnych badań pacjenta w obszarze tekstowym: np. obrazy badania bieżącego i poprzednie, tylko obrazy badania bieżącego, brak dostępu do obrazów (tylko zlecenie i wynik)</p> <p>34. System medyczny posiada możliwość przypisania kontu użytkownika uprawnień do: wyświetlania lub nie wyświetlania opisu badań</p> <p>35. System medyczny posiada możliwość konfiguracji automatycznego zablokowania konta po trzykrotnej nieudanej próbie zalogowania</p> <p>36. System medyczny posiada możliwość konfiguracji minimalnej wymaganej złożoności hasła oraz czasu jego trwania</p> <p>37. System medyczny posiada możliwość zresetowania hasła użytkownika oraz możliwość zmiany hasła przez użytkownika</p> <p>38. System medyczny posiada możliwość określenia czasu rozpoczęcia i zakończenia aktywności konta</p> <p>39. System medyczny posiada możliwość zadeklarowania czasu automatycznego zablokowania sesji podczas nieaktywności</p> <p>40. System medyczny posiada możliwość zadeklarowania czasu automatycznego wylogowania użytkownika zablokowanej sesji bez utraty stanu pracy (np. nie zapisane pomiary, nie zapisany opis badania)</p> <p>41. W przypadku zerwania sesji klienta z serwerem nie następuje utraty stanu pracy (np. nie zapisane pomiary, nie zapisany opis badania)</p> <p>42. Możliwość stworzenie następujących ról w systemie:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) lekarz radiolog b) lekarz radiolog stażysta c) lekarz klinicysta d) import badań e) kontrola jakości QC f) wydawanie wyników g) administrator <p>43. System medyczny umożliwia jednoczesną pracę:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) użytkowników w roli rejestratorki b) użytkowników w roli technika c) użytkowników w roli lekarza klinicysty d) użytkowników w roli radiologa, radiologa stażysty 	

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>e) użytkowników w roli importu badań, kontroli jakości, wydawania wyników</p> <p>44. użytkowników w roli administratora</p> <p>45. System medyczny posiada funkcję dynamicznego tworzenia widoków listy badań w zależności od rodzaju pracy (zakresu czynności, jakie należy zrealizować) przypisanych do roli i uprawnień na podstawie statusu badania, minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) badanie do opisu przez radiologa b) badanie do opisu przez radiologa stażystę c) badanie do opisu przez radiologa lub radiologa stażystę d) badanie do zatwierdzenia opisu (wykonanego przez radiologa stażystę) przez radiologa e) badanie przekazane do konsultacji innemu radiologowi f) badanie do zatwierdzenia opisu (wykonanego przez radiologa) przez drugiego radiologa g) badanie do kontroli jakości QC (połączenie badania ze zleceniem z systemu nadrzędnego HIS/RIS lub scalenie zaimportowanego badania z istniejącą kartą pacjenta) <p>46. W przypadku badań wymagających opisu przez dwie i więcej osób: system medyczny posiada możliwość przypisania konta użytkownika sposobu dobierania kolejnego użytkownika opisującego: automatycznie, zadeklarowany użytkownik</p> <p>47. System medyczny posiada możliwość tworzenia/edycji/duplikowania oraz usuwania filtrów widoków badań np.: CITO!, rozpoczęte przez użytkownika, o wybranych priorytetach, wybranych rodzajów badań (np. CT, MR)</p> <p>48. System medyczny posiada możliwość przypisania wyżej opisanych filtrów do roli i/lub użytkownika oraz określenia jako domyślnie stosowane</p> <p>49. System medyczny posiada możliwość wyświetlania w ramach dynamicznych list (w oddzielnych kolumnach) informacji, minimum.:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Imię i Nazwisko pacjenta b) Data urodzenia c) PESEL d) Id Pacjenta e) Płeć f) Wiek g) Accession number h) Nazwa procedury i) Modalność j) Data badania k) Nazwa pracowni l) Jednostka zlecająca m) Lekarz zlecający n) Technik wykonujący badanie o) Lekarz wykonujący 	

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>p) Lekarz opisujący q) Lekarz zatwierdzający opis r) Status badania</p> <p>50. System medyczny posiada możliwość dodawania/usuwania/zmiany kolejności wyświetlanych kolumn niezależnie od trybu, w którym pracuje użytkownik, klasycznego wyszukiwania badań lub trybu bazującego na zadaniach (np. badania do opisu)</p> <p>51. System medyczny posiada możliwość sortowania rosnąco i malejąco po dowolnej kolumnie</p> <p>52. System medyczny posiada możliwość filtrowania wyświetlanych wyników po dowolnej kolumnie. Fakt filtrowania wyników jest wizualnie sygnalizowany</p> <p>53. System medyczny posiada możliwość rozpoczęcia pracy z badaniem i wyświetlania wielu badań jednocześnie i szybkiego przełączania się między tymi badaniami z zachowaniem wszystkich wprowadzonych zmian w warstwie prezentacji (np. układ ekranów, wyświetlane obrazy, wprowadzone adnotacje, pomiary, opis badania)</p> <p>54. System medyczny posiada możliwość anulowania rozpoczętej pracy z badaniem, co powoduje powrót tego badania do stanu sprzed rozpoczęcia wykonywania pracy</p> <p>55. System medyczny posiada możliwość automatycznego otwarcia kolejnego badania z dynamicznej listy po zakończeniu pracy z poprzednim badaniem</p> <p>56. System medyczny posiada możliwość dołączenia do badania dokumentów elektronicznych (np. dokument pdf, plik graficzny, dokument w podłączonym skanerze), powiązane z badaniem dokumenty są widoczne w obszarze tekstowym, możliwość wyświetlenia i wydruku dokumentów</p> <p>57. System medyczny posiada możliwość dołączenia do badania lokalnych plików graficznych/video jako nowej serii badania</p> <p>58. System medyczny posiada możliwość oznaczenia badania słowami kluczowymi</p> <p>59. System medyczny posiada możliwość wyszukiwania i wyświetlenia badań dostępnych w systemie, w zadeklarowanych zewnętrznych węzłach DICOM, na dyskach lokalnych, w dowolnej wskazanej ścieżce lokalnej i sieciowej</p> <p>60. System medyczny posiada możliwość skonfigurowania dowolnego węzła DICOM w celu automatycznego odpytywania o poprzednie badania pacjenta obecnie opisywanego</p> <p>61. System medyczny posiada możliwość importowania badań z zewnętrznych źródeł i nośników zewnętrznych do systemu jednocześnie umożliwiając scalenie kart pacjenta</p> <p>62. System medyczny posiada możliwość automatycznego importu wszystkich badań z podłączonego nośnika zewnętrznego np.: CD/DVD, USB</p> <p>63. System medyczny posiada możliwość eksportu badań (format DICOM) wraz z przegłdarką DICOM na nośniki optyczne</p>	

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>64. System medyczny posiada możliwość eksportu badań (format DICOM) do dowolnego skonfigurowanego węzła DICOM</p> <p>65. System medyczny posiada możliwość eksportu badań (format DICOM i JPEG) do dowolnej lokalizacji systemu plików</p> <p>66. System medyczny posiada możliwość eksportu badania w postaci wiadomości e-mail</p> <p>67. System medyczny posiada możliwość przesłania wiadomości e-mail ze statusem badania.</p> <p>68. System medyczny posiada możliwość wyszukiwania badań na podstawie zapytań z warunkiem, minimum :</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zaczyna się od b) jest c) nie jest d) kończy się na e) zawiera f) nie zawiera <p>69. System medyczny posiada możliwość wyszukiwania badań poprzez budowanie złożonych zapytań (spełnienie kilku warunków) z operatorami „i” i „lub”</p> <p>70. Budowanie wyżej opisanych zapytań jest realizowane poprzez interface użytkownika systemu medycznego na podstawie zdefiniowanych pól wyboru. Zamawiający nie dopuszcza realizowania zapytań poprzez formułowanie bezpośrednich zapytań SQL do bazy danych</p> <p>71. System posiada możliwość konfiguracji przez użytkownika wyglądu obszaru tekstowego badania, w zakresie włączenia lub wyłączenia wyświetlania:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) danych demograficznych pacjenta b) danych badania, którego obrazy wyświetlone są na monitorach diagnostycznych c) listy wszystkich dostępnych badań pacjenta <p>72. Po otwarciu badania do opisu, system wyświetla informacje, co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) dane demograficzne pacjenta b) dane obecnie wyświetlanego badania wraz z elektronicznymi załącznikami o ile istnieją (dokument pdf, plik graficzny) c) lista wszystkich dostępnych poprzednich badań pacjenta d) lista badań pacjenta, które zgodnie ze zdefiniowanymi regułami zostały określone jako istotne <p>73. System medyczny posiada możliwość czytelnej prezentacji wizualnej pozwalającej określić obrazy, których badań są obecnie dostępne/wyświetlane w obszarze obrazowym</p> <p>74. System medyczny posiada możliwość szybkiego ograniczenia wyświetlanych w obszarze obrazowym obrazów wyłącznie do wybranego badania</p>	

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>75. System medyczny posiada możliwość prezentacji wizualnej pozwalającej określić w zakresie poprzednich badań pacjenta: czy obrazy są dostępne, czy opis badania jest dostępny, czy badanie zostało zaimportowane, czy badanie posiada komentarz</p> <p>76. System medyczny posiada możliwość dodawania komentarzy tekstowych do badania, niezależnie od obecnego statusu badania</p> <p style="padding-left: 40px;">a) manipulacja obrazami wyświetlanego badania (zgodnie z wymaganymi narzędziami)</p> <p style="padding-left: 40px;">b) wskaźnik pokazujący lokalizację kursora myszy prezentera</p> <p>77. Uczestnicy konferencji/kominka mogą korzystać zarówno z klienta systemu zarządzania danymi medycznymi jak i klienta dystrybucji danych medycznych poprzez przeglądarkę internetową</p> <p>78. System medyczny wyposażony w 2 licencje pozwalające na opisywanie badań diagnostycznych</p> <p>79. System medyczny będący w stanie obsłużyć 60 000 badań rocznie</p> <p>80. Migracja danych obrazowych z dotychczasowych archiwów Online opartych o dyski twarde jak i dane zgromadzone na taśmach LTO.</p> <p>81. Przeniesienie dotychczasowej infrastruktury systemów medycznych PACS oraz osprzętu do nowej serwerowni w obrębie szpitala. Przeprowadzenie testów środowiska sprawdzenie integralności danych. Przeprowadzenie autoryzowanego przeglądu.</p> <p>82. System medyczny posiada możliwość obsługi jednego/dwóch/czterech monitorów diagnostycznych. System posiada możliwość obsługi monitora tekstowego</p> <p>83. Po otwarciu badania, w nawigatorze (liście dostępnych do wyboru serii) system posiada możliwość dostępu do wszystkich serii poprzednich badań pacjenta, zgodnie ze skonfigurowanymi regułami istotności</p> <p>84. System medyczny posiada możliwość włączenia/wyłączenia wyświetlania nawigatora</p> <p>85. Prezentacja serii w nawigatorze pozwala na określenie:</p> <p style="padding-left: 40px;">a) ile obrazów zawiera seria,</p> <p style="padding-left: 40px;">b) które serie pochodzą z którego badania,</p> <p style="padding-left: 40px;">c) które serie są obecnie są wyświetlane,</p> <p style="padding-left: 40px;">d) które serie pochodzą z obecnie opisywanego badania,</p> <p style="padding-left: 40px;">e) czy wszystkie obrazy danej serii zostały wyświetlone podczas bieżącego wyświetlania badania</p> <p>86. System medyczny posiada możliwość wybrania z nawigatora dowolnej serii i wyświetlenia jej obrazów na monitorze/ach w wybranym układzie ekranu</p> <p>87. System medyczny posiada możliwość włączenia/wyłączenia wyświetlania danych demograficznych na obrazie</p> <p>88. System medyczny posiada możliwość włączenia/wyłączenia wyświetlania adnotacji na obrazie</p> <p>89. System medyczny posiada możliwość oznaczenia obrazu jako kluczowego wraz z określeniem powodu, co najmniej:</p> <p style="padding-left: 40px;">a) jako załącznik do opisu,</p>	

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>b) do wydrukowania, c) dla lekarza kierującego</p> <p>90. System medyczny posiada możliwość zaprojektowania i zapisania protokołów wyświetlania badania (hanging protocols) samodzielnie przez lekarza radiologa.</p> <p>91. System medyczny posiada możliwość zadeklarowania czy dany protokół wyświetlania badania dotyczy: wszystkich procedur, rodzaju urządzenia diagnostycznego i regionu anatomicznego, stacji o określonej liczbie monitorów</p> <p>92. System medyczny posiada możliwość zaprojektowania i zapisania sposobów prezentacji obrazów (rozkład na ekranie/ach) związanych z protokołem wyświetlania badania</p> <p>93. System medyczny posiada możliwość zaprojektowania protokołu wyświetlania badania wyświetlającego obrazy badania bieżącego, oraz badania bieżącego i badań istotnych</p> <p>94. Wyświetlenie obrazów badania następuje automatycznie zgodnie z protokołem wyświetlania badania, którego warunki spełnia badanie i zgodnie ze sposobem prezentacji obrazów</p> <p>95. System medyczny posiada możliwość przełączania się pomiędzy sposobami prezentacji obrazów w ramach wybranego protokołu wyświetlania badania</p> <p>96. System medyczny posiada możliwość przełączania się pomiędzy protokołami wyświetlania badania</p> <p>97. System medyczny posiada możliwość zapisania bieżącego sposobu wyświetlania jako nowy protokół wyświetlania badania lub jako modyfikacja wybranego istniejącego protokołu wyświetlania badania</p> <p>98. Niezależnie od wybranego protokołu wyświetlania badania dwukrotne kliknięcie w wybrany obraz powoduje jego wyświetlenie w układzie 1:1</p> <p>99. System medyczny posiada możliwość płynnego powiększania i pomniejszania obrazu</p> <p>100. System posiada możliwość powiększenia 1:1</p> <p>101. System medyczny posiada możliwość wyświetlenia obrazu w rzeczywistej wielkości</p> <p>102. System medyczny posiada możliwość zastosowania narzędzia lupa</p> <p>103. System medyczny posiada możliwość przesuwania obrazu</p> <p>104. System medyczny posiada możliwość płynnej regulacji jasności i kontrastu obrazu</p> <p>105. System medyczny posiada możliwość inwersji obrazu</p> <p>106. System medyczny posiada możliwość odbicia obrazu w poziomie i pionie</p> <p>107. System medyczny posiada możliwość obrotu obrazu o 90°/180°</p> <p>108. System medyczny posiada możliwość płynnego obrotu obrazu</p> <p>109. System medyczny posiada możliwość wyświetlenia wartości piksela</p> <p>110. System medyczny posiada funkcję kalibracji liniowej i kołowej obrazu</p> <p>111. System medyczny posiada funkcję pomiaru kątów</p>	

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>112. System medyczny posiada funkcję pomiaru kołowego powierzchni i średnicy</p> <p>113. System medyczny posiada funkcję pomiaru prostokątnego powierzchni i boków</p> <p>114. System medyczny posiada funkcję pomiaru odległości odcinka, odcinka łamanego i krzywej</p> <p>115. System medyczny posiada funkcję pomiaru stosunku dwóch długości</p> <p>116. System medyczny posiada możliwość edycji/usunięcia pomiarów</p> <p>117. System medyczny posiada możliwość dodania adnotacji: pola tekstowego i wpisania tekstu</p> <p>118. System medyczny posiada możliwość wygenerowania histogramu dla wybranego regionu</p> <p>119. System medyczny posiada możliwość oznaczenia regionu zainteresowania (ROI) za pomocą okręgu, elipsy, wielokąta, krzywej obłej z prezentacją średniej wartości piksela, powierzchni</p> <p>120. System medyczny posiada możliwość wyznaczenia prostej leżącej pomiędzy dwiema parami punktów</p> <p>121. System medyczny posiada funkcję pomiaru kąta Cobba</p> <p>122. System medyczny posiada funkcję pomiaru kąta stawu skokowego HKA</p> <p>123. System medyczny posiada funkcję pomiaru różnicy długości dwóch odcinków</p> <p>124. Funkcja pomiaru odległości w badaniach jednowymiarowych (M-mode)</p> <p>125. Funkcja pomiaru czasu w badaniach jednowymiarowych (M-mode) i dopplerowskich</p> <p>126. System medyczny posiada możliwość cofnięcia wszystkich zmian na obrazie</p> <p>127. System medyczny posiada możliwość płynnego przewijania warstw</p> <p>128. System medyczny posiada możliwość wykonywania rekonstrukcji MPR w dowolnej płaszczyźnie</p> <p>129. System medyczny posiada narzędzie pozwalające określić lokalizację pojedynczego punktu/miejsca we wszystkich seriach widoku za pomocą np.: krzyżyka (3D reference point)</p> <p>130. System medyczny posiada możliwość renderowania ze zmodyfikowaną grubością warstwy MIP</p> <p>131. System medyczny posiada możliwość automatycznej i ręcznej rejestracji ze sobą serii do jednego układu współrzędnych. Synchronizacja nawigacji w obrębie zarejestrowanych serii</p> <p>132. System medyczny posiada możliwość fuzji dwóch zarejestrowanych serii. Możliwość regulacji blendy pomiędzy wyświetlanymi seriami</p> <p>133. System medyczny posiada (dla badań dynamicznych CT i MR) możliwość rozdzielania serii wielofazowych na podstawie czasu lub warstwy</p> <p>134. Funkcja jednoczesnej współpracy z wieloma systemami PACS różnych producentów (odpytywanie wielu systemów PACS jednym zapytaniem i uzyskiwanie wspólnej listy badań spełniających warunki zapytania) w oparciu o DICOM, WADO, XDS-i</p>	

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>135. Funkcja uruchomienia oprogramowania klienta bezpośrednio z systemów trzecich (RIS/HIS) z jednoczesnym wyświetleniem obrazów wybranego badania bez możliwości dalszego wyszukiwania (innych) badań</p> <p>136. Oprogramowanie klienta działa w oparciu o przeglądarkę internetową zgodną z HTML 5, minimum Internet Explorer 11, Edge, Chrome, Firefox, Safari</p> <p>137. Oprogramowanie klienta działa w systemach operacyjnych minimum Windows XP, Windows Vista, Windows 7, Windows 8, Windows 10, Linux, Mac OS X</p> <p>138. Brak konieczności instalowania na komputerze klienta jakichkolwiek aplikacji lub dodatków (np. plugin) do obsługiwanych przeglądarek internetowych</p> <p>139. Przesyłanie danych pomiędzy oprogramowaniem klientem a serwerem za pomocą bezpiecznego protokołu SSL</p> <p>140. Oprogramowanie klienta nie przechowuje lokalnie danych obrazowych ani bazy danych wykonanych badań/pacjentów</p> <p>141. Funkcja ustawienia czasu automatycznego wylogowania z oprogramowania klienta w przypadku braku aktywności</p> <p>142. Interfejs użytkownika w języku polskim i angielskim</p> <p>143. Funkcja automatycznej zmiany wersji językowej oprogramowania klienta i systemu pomocy na podstawie ustawień regionalnych systemu operacyjnego stacji klienta</p> <p>144. Dostęp z każdego poziomu oprogramowania klienta do systemu pomocy obejmującego obsługę systemu (w bieżącym języku interfejsu)</p> <p>145. Obsługa jednego i dwóch monitorów jednocześnie</p> <p>146. Funkcja wybrania (poza standardową) minimum następujących wersji kolorystycznych klienta:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. dedykowanej dla pomieszczeń o wysokim naświetleniu b. dedykowanej dla pomieszczeń o niskim naświetleniu <p>147. Funkcja wyszukiwania badań na podstawie dowolnej kombinacji warunków, minimum:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) imię i nazwisko pacjenta, b) płeć pacjenta, c) ID pacjenta, d) data badania, e) ID badania, f) zlecający badanie, g) rodzaj urządzenia diagnostycznego <p>148. Funkcja prezentacji listy wykonanych badań pacjenta w postaci:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) tekstowej listy badań wraz z miniaturami obrazów badań b) miniatur obrazów badań przedstawionych na osi czasu <p>149. Prezentacja listy wykonanych badań zawierająca graficzną informację o dostępności opisu.</p> <p>150. Oprogramowanie klienta pozwala wyświetlić dowolny rodzaj danych pobranych z systemu/ów PACS (tj. obrazy badań rentgenodiagnostycznych, zdjęcia stomatologiczne wewnątrzustne, zdjęcia tradycyjne, filmy</p>	

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>pochodzące z laparoskopów/endoskopów, raporty strukturalne DICOM, Encapsulated PDF, Basic Voice Audio Waveform) wraz z opisem badania (jeśli istnieje)</p> <p>151. Wyświetlanie badań w tym samym oknie gdzie odbywa się nawigacja, bez konieczności wywoływania nowej karty, zakładki lub okna przeglądarki</p> <p>152. Funkcja progresywnego wyświetlania obrazów – aplikacja klienta najpierw odbiera obraz, który ma zostać wyświetlony i stopniowo odbiera pozostałe obrazy badania</p> <p>153. Funkcja jednoczesnego wyświetlania minimum 1, 2 badań tego samego pacjenta</p> <p>154. Funkcja jednoczesnego wyświetlania minimum 1, 2, 4, 8 różnych serii badania</p> <p>155. Funkcja dwukrotnego kliknięcia na otwartą serię powodująca automatyczną zmianę układu wyświetlania na 1:1</p> <p>156. Funkcja powiększania obrazu, minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) powiększanie stopniowe (obsługa pokręteł scroll myszy) b) lupa c) powiększenie na cały dostępny ekran obszaru wyświetlania <p>157. Funkcja pomiaru kątów</p> <p>158. Funkcja pomiaru kąta HKE</p> <p>159. Funkcja pomiaru miednicy Schmid</p> <p>160. Funkcja pomiaru odległości pomiędzy dwoma punktami na obrazie</p> <p>161. Funkcja pomiaru odległości pomiędzy dwoma równoległymi (w poziomie i w pionie)</p> <p>162. Funkcja pomiaru odległości w badaniach jednowymiarowych (M-mode)</p> <p>163. Funkcja pomiaru czasu w badaniach jednowymiarowych (M-mode) i dopplerowskich</p> <p>164. Funkcja obrotu obrazu 90° i 180°</p> <p>165. Funkcja odbicia obrazu w osi pionowej i poziomej</p> <p>166. Funkcja inwersji obrazu</p> <p>167. Funkcja wyświetlania/ukrycia adnotacji/pomiarów wprowadzonych na obrazach w systemie zarządzania danymi medycznymi</p> <p>168. Funkcja wyświetlania/ukrycia danych demograficznych pacjenta</p> <p>169. Funkcja usunięcia pomiarów wprowadzonych przez użytkownika</p> <p>170. Funkcja powrotu do oryginalnej (dostępnej w systemie PACS) postaci obrazu</p> <p>171. Funkcja wyświetlenia topogramu dla badań TK i MRI</p> <p>172. Funkcja automatycznego łączenia dwóch lub więcej serii badania na podstawie unikatowej referencji ramki obrazu - Tag DICOM</p> <p>173. Funkcja jednoczesnego przewijania obrazów wielu wyświetlanych serii badania</p> <p>174. Funkcja określania lokalizacji pojedynczego punktu/miejsca we wszystkich seriach widoku za pomocą np. krzyżyka (3D reference point)</p>	

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>175. Funkcja wyświetlania linii referencyjnych na innych płaszczyznach podczas przewijania obrazów z wybranej serii badania</p> <p>176. Funkcja wykonywania rekonstrukcji MIP/MPR/3D</p> <p>177. Funkcja wykonywania obrotów rekonstrukcji MIP/3D</p> <p>178. Funkcja zmiany grubości warstwy w rekonstrukcjach MPR</p> <p>179. Funkcja wyświetlania sekwencji filmowych, minimum:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) ustawienia prędkości, b) określenie zakresu obrazów, c) ustawienie biegu sekwencji filmowej w pętli od pierwszej do ostatniej klatki oraz od pierwszej poprzez ostatnią do pierwszej klatki (w wybranym zakresie klatek) d) zdefiniowanie protokołu wyświetlania polegającego na automatycznym odtworzeniu sekwencji filmowej bezpośrednio po wyświetleniu badania <p>180. Funkcja jednoczesnego wyświetlania wielu sekwencji filmowych</p> <p>181. Funkcja przesłania badania pomiędzy zadeklarowanymi węzłami DICOM</p> <p>182. Funkcja eksportu całego badania do formatu ZIP</p> <p>183. Funkcja eksportu obrazu badania w oryginalnej rozdzielczości do formatu JPG</p> <p>184. Funkcja udostępniania badań na zewnątrz (teleradiologia) za pomocą łącza (adresu www) przesyłanego za pomocą e-mail. Funkcja umożliwia dostęp z wykorzystaniem opisywanego oprogramowania klienta jedynie do wybranego badania wybranego pacjenta. Dostęp chroniony hasłem. Dostęp nie wymaga stworzenia nowego konta użytkownika. Dostęp jest logowany w systemie</p> <p>185. Funkcja wspólnej pracy na tym samym badaniu minimum dwóch użytkowników (konferencja w trybie prezenter-uczestnik):</p> <ul style="list-style-type: none"> a) zaproszenie uczestników do prezentowanej sesji przez wbudowany czat b) współdzielenie ekranu prezentera uczestnikom sesji: wyświetlanych obrazów, wykonywanych pomiarów, nanoszonych adnotacji oraz manipulacji obrazami w tym rekonstrukcjami w czasie rzeczywistym z wizualizacją położenia kursora myszy prezentera <p>186. Rejestracja pacjenta w HIS powoduje przesłanie informacji do systemu medycznego</p> <p>187. System medyczny zapisuje dane pacjenta w wewnętrznej bazie pacjentów</p> <p>188. Rejestracja pacjenta wykonywana za pomocą komunikacji HL7 ADT</p> <p>189. Walidacja zgodności danych pacjenta na podstawie danych z rejestracji</p> <p>190. Rejestracja na procedurę w HIS powoduje przesłanie informacji do systemu medycznego.</p> <p>191. System medyczny zapisuje dane procedury oraz pozwala wyświetlić w trybie wyszukiwania zaplanowane procedury na dany dzień, okres.</p> <p>192. Zlecenie wykonania procedury z wykorzystaniem komunikacji HL7 ORM</p>	

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>193. System medyczny tworzy własną bazę informacji zawierającą:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) dane pacjentów b) dane procedur c) opisy badań <p>194. System medyczny na podstawie zlecenia tworzy listę roboczą w standardzie DMWL.</p> <p>195. Lista robocza jest dystrybuowana na aparaty medyczne</p> <p>196. Istnieje możliwość mapowania pól HL7 w celu uzyskania wspólnej zgodności wymienianych informacji</p> <p>197. Zmiany w procedurze w obrębie systemu medycznego powoduje przesłanie komunikatu HL7 ORM</p> <p>198. Wyniki badań wysyłane do systemu HIS w postaci wiadomości HL7 ORU</p> <p>199. Możliwość jednoczesnego zapisu wyników w postaci pdf w repozytorium elektronicznej dokumentacji medycznej</p> <p>200. Możliwość zapisania informacji o wykonaniu usługi w rejestrze usług elektronicznej dokumentacji medycznej</p> <p>201. Integracja modułu dystrybucji klinicznej za pomocą przeglądarki internetowej z systemem HIS oraz modułem mobilnego opisu. Integracja pozwalająca na osadzenie ramki iframe w obszarze roboczym HIS lub oprogramowanie dowolnego przycisku, odnośnika w celu wywołania modułu dystrybucji klinicznej</p> <p>202. Integracja modułu dystrybucji klinicznej z HIS w kontekście pacjenta</p> <p>203. System umożliwia konfigurację funkcji i interfejsu w zależności od użytkownika lub grupy użytkowników.</p> <p>204. System posiada konfigurowalne współczynniki kompresji od bezstratnej do stratnej</p> <p>205. System pozwala na przechowywanie obrazów w indywidualnie nazywanych folderach</p> <p>206. System ma funkcję pseudoanonimizacji podczas eksportu obrazu/video</p> <p>207. System posiada funkcję Kopiuj/wklej do innego oprogramowania (np.. Word, PowerPoint)</p> <p>208. System umożliwia prowadzenie telekonferencji dla min. dwóch zarejestrowanych użytkowników, którzy wspólnie i równocześnie mogą dzielić ten sam obraz ze zsynchronizowanymi funkcjami</p>	
D02	Funkcjonalność panelu lekarskiego i pielęgniarskiego zgodnie z poniższymi wymaganiami:	
	Wymagania ogólne	
	<p>1. Pulpit umożliwia lekarzom szybki i w pełni konfigurowalny dostęp do najważniejszych elementów pobytu szpitalnego oraz dokumentacji medycznej wielu pacjentów odwzorowując metodykę pracy użytkownika. W miejscach umożliwiających uzupełnianie danych, w których Pulpit powiela funkcje standardowego modułu ewidencji dokumentacji medycznej w obszarze lekarskim Zamawiający dopuszcza realizację wymogu wyłącznie z poziomu Pulpitu z zastrzeżeniem, że zakres powielającego się wymogu nie jest uboższy niż w module dokumentacji medycznej.</p>	<p>Zapewnienie możliwości umieszczania elektronicznej dokumentacji medycznej na bieżąco w repozytorium, realizacja celów</p>

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>2. Aplikacja posiada menu górne, które zawiera co najmniej następujące pozycje:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) pacjenci, b) lista konsultacji (wraz z szybką informacją w postaci cyfrowej informującej o liczbie konsultacji czekających na obsłużenie), c) lista dokumentów EDM (wraz z szybką informacją w postaci cyfrowej informującej o liczbie dokumentów oczekujących na podpisanie). <p>3. Pozycje w menu górnym reprezentują podstawowe konteksty pracy lekarza:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Pacjenci - podczas pracy z pacjentami lekarz może oglądać i ewidencjonować dokumentację medyczną pacjenta b) Konsultacje - lekarz ma podgląd dokumentacji w celu wykonania konsultacji lekarskiej c) Dokumenty EDM - lekarz ma podgląd powstającej elektronicznej dokumentacji medycznej. <p>4. Po wyborze z menu górnego odpowiedniego kontekstu, aplikacja prezentuje listę danych w ramach kontekstu z możliwością przełączania między trybami: pełna lista (prezentowana na całej szerokości ekranu), skrócona lista z obszarem roboczym (lista prezentowana jest tylko z lewej strony ekranu), tylko obszar roboczy.</p> <p>5. Obszary robocze prezentują dane zorganizowane w dziedzinowe bloki danych.</p> <p>6. Z obszarów roboczych możliwe jest przejście do ekranów szczegółowych umożliwiających podgląd i ewidencję danych dziedzinowych.</p> <p>7. Pulpit wykorzystuje tzw. pływający przycisk (ang. floating button). Przycisk ten zapewnia szybki dostęp do akcji w systemie. Razem z menu górnym umożliwia szybką i łatwą nawigację pomiędzy podstawowymi kontekstami pracy lekarza oraz ewidencją danych dziedzinowych w ekranach szczegółowych.</p>	<p>niniejszego projektu. Zapewnienie lekarzom szybkiego dostępu do dokumentacji medycznej.</p>
	Wymagania dotyczące kontekstu pacjentów	
	<p>1. Po wyborze z menu górnego pozycji pacjenci, aplikacja prezentuje wykaz pacjentów na oddziale z możliwością przełączania między trybami: pełna lista pacjentów (prezentowana na całej szerokości ekranu), skrócona lista pacjentów (prezentowana jest tylko z lewej strony ekranu).</p> <p>2. Pełny widok listy pacjentów prezentuje dane w zakresie co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) nr księgi głównej, b) nr księgi oddziałowej, c) nazwisko, d) imię, e) PESEL, f) data przyjęcia, 	<p>Zapewnienie możliwości umieszczania elektronicznej dokumentacji medycznej na bieżąco w repozytorium, realizacja celów niniejszego projektu.</p>

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>g) lekarz prowadzący, h) oddział, i) łóżko, j) sala.</p> <p>3. Skrócony widok listy pacjentów prezentuje dane w zakresie co najmniej: a) imię, b) nazwisko.</p> <p>4. Moduł umożliwia wyszukiwanie pacjentów na listach pacjentów minimum według następujących filtrów: a) imię, b) nazwisko, c) PESEL, d) nr książki głównej, e) nr książki oddziałowej, f) lekarz prowadzący, g) data przyjęcia na oddział (zakres od-do), h) data urodzenia pacjenta (zakres od-do).</p> <p>5. Moduł posiada możliwość sortowania pacjentów na liście minimum według następujących kryteriów: a) nr książki oddziałowej, b) nr książki głównej, c) nazwisko, d) imię, e) data przyjęcia.</p> <p>6. Moduł umożliwia grupowanie pacjentów na liście minimum według następujących kryteriów: a) według sali b) według lekarza prowadzącego c) według daty przyjęcia</p> <p>7. Skrócona lista pacjentów może być ukrywana i ujawniana za pomocą jednego kliknięcia myszką.</p> <p>8. Po wyborze pacjenta na liście pacjentów system prezentuje dane i dokumentację medyczną wytypowanego pacjenta w formie obszaru roboczego, tj. panelu prezentującego zbiorczo wiele zakładek i bloków zawierających dane i dokumentację pacjenta.</p> <p>9. W przypadku zmiany pacjenta na skróconej liście pacjentów system automatycznie zaktualizuje dane prezentowane w obszarze roboczym i zaprezentuje je w kontekście wybranego pacjenta.</p> <p>10. Dane w obszarze roboczym prezentowane są w oparciu o dane źródłowe pochodzące z HIS, w zależności od wdrożonych zakresów funkcjonalnych HIS. Przy założeniu, że dany zakres funkcjonalny HIS stanowi przedmiot projektu system umożliwia odpowiednio: a) podgląd zużytych leków i materiałów (Apteczka) b) udostępnianie danych zleconych badań diagnostycznych i ich wyników (Pracownia Diagnostyczna)</p>	<p>Zapewnienie lekarzom szybkiego dostępu do dokumentacji medycznej.</p>

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<ul style="list-style-type: none"> c) udostępnianie danych zleconych badań laboratoryjnych i ich wyników (Laboratorium) d) udostępnianie danych zleconych badań histopatologicznych i danych o ich wykonaniu (Histopatologia) e) podgląd danych uzupełnianych przez pielęgniarki (Dokumentacja medyczna pielęgniarska), f) dostęp do danych dotyczących zabiegów operacyjnych (Blok operacyjny). 	
Wymagania dotyczące obszaru roboczego		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. W obszarze roboczym system umożliwi prezentację danych pogrupowanych w zakładkach. 2. Liczba i nazwy zakładek mogą być konfigurowane przez administratora dla każdego oddziału oddzielnie w oparciu o dostępne w systemie dziedzinowe bloki danych. 3. Użytkownik ma możliwość dowolnego konfigurowania obszaru roboczego poprzez utworzenie własnego układu zakładek i dziedzinowych bloków danych. 4. Użytkownik ma możliwość wyboru między układem domyślnym stworzonym przez administratora, a układem stworzonym przez siebie. 5. Na każdej zakładce można umieścić wiele dziedzinowych bloków danych, prezentujących merytorycznie powiązaną treść minimum w zakresach: <ul style="list-style-type: none"> a) karta pacjenta b) wywiad c) badanie przedmiotowe d) skierowania na badania diagnostyczne e) wyniki badań diagnostycznych f) skierowania na badania laboratoryjne g) wyniki badań laboratoryjnych h) skierowania na badania histopatologiczne i) wyniki badań histopatologicznych j) obserwacje lekarskie k) konsultacje lekarskie l) zabiegi operacyjne m) rozpoznania n) zrealizowane procedury medyczne o) wypis p) szczegóły pobytu q) zużyte środki r) lista dostępnych raportów s) lista dostępnych dodatkowych formularzy w systemie HIS t) lista dostępnych do wglądu zakresów informacji w dokumentacji pielęgniarskiej 6. Każdy z bloków danych może być wykorzystywany w minimum 2 różnych rozmiarach z dostępnych poniżej <ul style="list-style-type: none"> a) 1/2 ekranu 	<p>Zapewnienie możliwości umieszczania elektronicznej dokumentacji medycznej na bieżąco w repozytorium, realizacja celów niniejszego projektu.</p> <p>Zapewnienie lekarzom szybkiego dostępu do dokumentacji medycznej.</p>

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>b) 1/4 ekranu c) 1/8 ekranu d) 1/16 ekranu</p> <p>7. Dane w każdym bloku ładowane są niezależnie od pozostałych. Ładowanie danych w bloku nie blokuje pozostałych elementów systemu.</p> <p>8. System umożliwia filtrowanie danych wyświetlanych w dziedzinowych blokach danych na podstawie zakresów:</p> <p>a) pobyt oddziałowy b) hospitalizacja c) dane przyjęciowe d) wszystkie dostępne dane pacjenta</p> <p>9. System umożliwia filtrowania danych na podstawie zakresów w co najmniej poniższych dziedzinowych blokach danych:</p> <p>a) badanie przedmiotowe b) obserwacje lekarskie c) skierowania na badania diagnostyczne d) wyniki badań diagnostycznych e) skierowania na badania laboratoryjne f) wyniki badań laboratoryjnych g) skierowania na badania histopatologiczne h) wyniki badań histopatologicznych i) konsultacje lekarskie j) zabiegi operacyjne k) rozpoznania l) zrealizowane procedury medyczne m) zużyte środki</p> <p>10. Szczególnym rodzajem bloku danych jest widok, który prezentuje historię leczenia danego pacjenta w pojedynczym oknie na osi czasu w układzie chronologicznym, w postaci rozwijanego drzewa wszystkich zdarzeń medycznych.</p> <p>11. Widok historii leczenia umożliwia filtrowanie według wybranego przez użytkownika:</p> <p>a) rodzaju zdarzeń medycznych (np. skierowania, wyniki, obserwacje) b) czasu wystąpienia zdarzenia c) zakresu danych</p> <p>12. Wybór bloku dziedzinowego (lub zdarzenia medycznego z osi czasu) powoduje wywołanie odpowiedniego widoku prezentującego dane szczegółowe poszczególnych obszarów merytorycznych.</p>	
	Wymagania dotyczące ekranów szczegółowych	
	<p>1. Ekran szczegółowy są uruchamiane poziomu obszaru roboczego lub poprzez tzw. pływający przycisk (ang. floating button). Poza prezentacją danych szczegółowych dotyczących wybranego dziedzinowego bloku danych, ekrany szczegółowe umożliwiają także ewidencję danych (funkcja</p>	<p>Zapewnienie możliwości umieszczenia elektronicznej dokumentacji</p>

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>ta zależna jest od uprawnień użytkownika i dziedziczonego bloku danych).</p> <p>2. System umożliwia ewidencję danych co najmniej w ekranach szczegółowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) wywiad b) badania przedmiotowe c) skierowania na badania diagnostyczne d) skierowania na badania laboratoryjne e) skierowania na badania histopatologiczne f) obserwacje lekarskie g) konsultacje lekarskie h) zabiegi operacyjne i) rozpoznania j) wypis <p>3. W ekranach szczegółowych aplikacja umożliwia podzielenie ekranu w celu jednoczesnego wprowadzania danych i wyświetlaniem danych z innej dziedziny (w zakresach dostępnych ekranów szczegółowych). Przykładowym oczekiwanym efektem są np.:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) system umożliwia jednoczesne wprowadzanie danych dotyczących zlecenia medycznego i wyświetlanie poprzednich wyników pacjenta, b) system umożliwia jednoczesne wprowadzenie danych dotyczących konsultacji i wyświetlanie danych dotyczących wywiadu. <p>4. Moduł dysponuje dodatkowym menu bocznym, umożliwiającym szybkie przełączanie pomiędzy ekranami szczegółowymi, bez konieczności powrotu do obszaru roboczego. Ekran szczegółowy prezentują dane minimum w poniższych zakresach, w przypadku, gdy dane istnieją w HIS:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) karta pacjenta b) Wywiad c) badanie przedmiotowe d) obserwacje lekarskie e) historia pobytów pacjenta f) skierowania na badania diagnostyczne g) wyniki badań diagnostycznych h) skierowania na badania laboratoryjne i) wyniki badań laboratoryjnych j) skierowania na badania histopatologiczne k) wyniki badań histopatologicznych l) konsultacje lekarskie m) zabiegi operacyjne n) Rozpoznanie o) zrealizowane procedury medyczne p) zużyte środki q) Wypis r) dieta pacjenta 	<p>medycznej na bieżąco w repozytorium, realizacja celów niniejszego projektu. Zapewnienie lekarzom szybkiego dostępu do dokumentacji medycznej.</p>

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
Wymagania dotyczące pływającego przycisku		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Użytkownik ma możliwość z każdego miejsca pracy w systemie łatwego przejścia do akcji dostępnych w systemie poprzez kliknięcie pływającego przycisku (ang. floating button). 2. Na dostępne akcje składają się: <ol style="list-style-type: none"> a) przejścia do ekranów szczegółowych (co najmniej do karty pacjenta, wywiadu i wypisu), b) polecenia ewidencji nowych danych (co najmniej skierowania na badania diagnostyczne / laboratoryjne / histopatologiczne, obserwacje lekarskie, konsultacje lekarskie, zabiegi operacyjne, badania przedmiotowe, rozpoznania), c) dodatkowe akcje skojarzone z odpowiednimi dziedzinowymi blokami (co najmniej w zakresie uzupełniania badań przedmiotowych). 3. Dostępne akcje wyświetlane po kliknięciu pływającego przycisku są podzielone na trzy zbiory: <ol style="list-style-type: none"> a) wszystkie dostępne akcje, b) najczęściej wykorzystywane przez użytkownika akcje, c) akcje powiązane z bieżącym ekranem. 4. W ramach listy najczęściej używanych akcji, wyświetlanej poprzez kliknięcie na pływający przycisk, użytkownik ma możliwość wyszukania interesującej go akcji po jej nazwie. 	j.w.
Wymagania dotyczące komunikatora		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Użytkownik ma dostęp do powiadomień generowanych przez wewnętrzny system komunikacji. 2. Obsługa powiadomień nie blokuje bieżącej pracy użytkownika za wyjątkiem powiadomień wymuszających taką blokadę. 3. System informuje użytkownika o liczbie nieprzeczytanych powiadomień. 4. Z poziomu pulpitu lekarskiego system umożliwia obsługę powiadomień: <ol style="list-style-type: none"> a) systemowych (np. informacja o pojawieniu się wyniku do zleconego badania, informacja o konieczności udzielenia konsultacji), b) przysyłanych przez administratora (np. informacja o aktualizacji systemu HIS), c) przysyłanych przez innych użytkowników (np. w postaci wewnętrznego komunikatora). 	J.w
Wymagania dotyczące kontekstu dokumentów		
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Po wyborze z menu górnego pozycji Dokumenty EDM, aplikacja prezentuje wykaz dokumentów EDM z możliwością przełączania między trybami: pełna lista dokumentów (prezentowana na całej szerokości ekranu), skrócona lista dokumentów (prezentowana jest tylko z lewej strony ekranu). 2. Moduł umożliwia wyszukiwanie dokumentów EDM po nazwie. 3. Możliwość ograniczania listy dokumentów według zakresów: <ol style="list-style-type: none"> a) wszystkie dokumenty użytkownika w oddziale 	j.w.

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<ul style="list-style-type: none"> b) wszystkie dokumenty w oddziale c) wszystkie dokumenty użytkownika <p>4. Moduł umożliwia filtrowanie dokumentów. Dostępne filtry:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) podpisany b) do podpisu c) bez podpisu d) aktualne <p>5. Dla każdego dokumentu EDM moduł prezentuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) dane o autorze dokumentu, b) czy dokument jest podpisany, c) dane pracownika, który podpisał dokument, d) cel podpisu, e) datę podpisu, f) podgląd dokumentu. <p>6. Aplikacja umożliwia wydruk dokumentu EDM.</p>	
	Rozbudowane wymagania dotyczące ekranów szczegółowych w zintegrowanym pulpicie lekarskim	
	<ul style="list-style-type: none"> 1. Karta pacjenta i szczegóły pobytu 2. Moduł umożliwia podgląd karty pacjenta. 3. Moduł umożliwia podgląd danych dotyczących pobytu pacjenta na oddziale. 4. Obserwacje lekarskie <ul style="list-style-type: none"> a) Użytkownik posiada możliwość przeglądania obserwacji lekarskich wybranego pacjenta. b) W ramach przeglądania obserwacji możliwe jest wykorzystanie z predefiniowanych filtrów: <ul style="list-style-type: none"> 1. pokaż wpisy z bieżącego pobytu oddziałowego, 2. pokaż wpisy z bieżącej hospitalizacji. c) Wprowadzenie informacji o obserwacjach lekarskich. d) Możliwość wykorzystania klasyfikacji i szablonów dla obserwacji lekarskich. e) Możliwość generowania obserwacji lekarskich na podstawie udzielonych konsultacji. f) Możliwość pobierania wyników diagnostycznych oraz laboratoryjnych z danego dnia do obserwacji lekarskich. 5. Konsultacje lekarskie <ul style="list-style-type: none"> a) Użytkownik posiada możliwość przeglądania konsultacji lekarskich wybranego pacjenta. b) Na liście konsultacji system prezentuje dla każdej konsultacji jej status oraz pilność. c) Moduł umożliwia wysłanie prośby o konsultację do danej jednostki z wskazaniem lekarza konsultującego lub bez wskazania lekarza. d) Możliwość oznaczenia konsultacji jako pilnej e) Moduł umożliwia przyjęcie konsultacji do opisu. 	j.w.

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>6. Badania przedmiotowe</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Użytkownik posiada możliwość przeglądania badań przedmiotowych wybranego pacjenta w postaci listy. b) Możliwość ewidencji danych dotyczących badań przedmiotowych. c) Możliwość oznaczenia badania przedmiotowego, aby zostało ujęte na wypisie. d) Możliwość skopiowania poprzedniego wyniku badania do bieżącego z możliwością jego edycji po skopiowaniu. <p>7. Rozpoznanie</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Użytkownik systemu posiada możliwość przeglądania rozpoznań wybranego pacjenta w postaci listy: <ul style="list-style-type: none"> 1. z aktualnego pobytu, 2. z poprzednich pobytów. b) Użytkownik ma możliwość dodawania informacji dotyczących: <ul style="list-style-type: none"> 1. rozpoznań pacjenta, 2. karty zgłoszenia choroby zakaźnej, 3. karty nowotworowej, 4. rozpoznań dodatkowych VY i **. c) Możliwość ewidencji rozpoznań pacjenta. d) Możliwość oznaczenia rozpoznania jako kontynuacja leczenia. e) Zrealizowane procedury medyczne f) Użytkownik systemu ma możliwość przeglądania ewidencji zrealizowanych procedur ICD-9 PL. g) Możliwość filtrowania listy procedur medycznych według minimum: <ul style="list-style-type: none"> 1. dat realizacji procedur 2. pokaż wszystkie 3. pokaż procedury ICD-9 PL. h) Możliwość wyszukiwania na liście procedur według symbolu czy nazwy procedury. <p>8. Wywiad</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Moduł umożliwia prezentację danych dotyczących zebra- nego wywiadu pacjenta. b) Prezentacja danych o stosowanych lekach i alergiach. c) Prezentacja danych o przebytych chorobach pacjenta i chorobach w jego rodzinie. d) Prezentacja danych ginekologicznych dla pacjentek. e) Moduł umożliwia kopiowanie danych z poprzedniego wy- wiadu lub z innego dowolnego wcześniejszego wywiadu pacjenta. f) Moduł umożliwia edycję danych wywiadu lekarskiego. <p>9. Zużyte środki</p>	

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>a) Moduł umożliwia przeglądanie listy zużytych środków na pacjenta oraz podgląd danych szczegółowych.</p> <p>b) Skierowania na badania</p> <p>c) Moduł prezentuje listę zleconych badań wraz z informacją o statusie skierowania i jego pilności.</p> <p>d) Dla każdego skierowania system prezentuje dane szczegółowe.</p> <p>e) Użytkownik ma możliwość powtórzenia danego skierowania lub skopiowania badań z poprzedniego skierowania.</p> <p>f) W ramach skierowania laboratoryjnego i diagnostycznego moduł umożliwia przetwarzanie danych dot. rozpoznania i informacji dodatkowych.</p> <p>g) Wyniki zleconych badań</p> <p>h) Moduł prezentuje listę wyników do zleconych badań.</p> <p>i) Dla każdego wyniku badań system prezentuje dane szczegółowe wyniku.</p> <p>j) Zabiegi operacyjne</p> <p>k) Moduł prezentuje listę zleconych oraz wykonanych zabiegów chirurgicznych.</p> <p>l) Moduł umożliwia dodanie nowego skierowania na zabieg.</p> <p>10. Wypis</p> <p>a) Moduł umożliwia prezentację danych dotyczących wypisu pacjenta.</p> <p>b) Możliwość automatycznego pobierania danych do pozycji wypisu na karcie informacyjnej w oparciu o zgromadzone dane o leczeniu (np. wyniki laboratoryjne, diagnostyczne, rozpoznania, procedury).</p> <p>c) Możliwość definiowania przez administratora szablonów dla poszczególnych pozycji zawartych w karcie informacyjnej.</p> <p>d) Możliwość korzystania przez użytkownika z szablonów dla poszczególnych pozycji zawartych w karcie informacyjnej.</p> <p>e) Możliwość pobrania do karty informacyjnej wpisów z poprzedniego lub wybranego pobytu.</p> <p>11. Raporty</p> <p>a) Moduł prezentuje listę dostępnych raportów dla danego użytkownika.</p> <p>b) Użytkownik ma możliwość przeszukiwania listy raportów według nazwy raportu.</p> <p>c) Dla każdego raportu użytkownik ma możliwość:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. wprowadzenia liczby kopii do wydrukowania zaznaczonego raportu 2. możliwość wyboru przeznaczenia wybranego raportu, czy wydruk ma zostać zaprezentowany na ekranie, czy od razu wydrukowany za pomocą drukarki <p>12. Podgląd dokumentacji pielęgniarskiej</p>	

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<ul style="list-style-type: none"> d) Moduł prezentuje listę dostępnych formularzy dot. dokumentacji pielęgniarskiej. e) Użytkownik systemu ma możliwość przeglądania dokumentacji pielęgniarskiej w minimum w poniższym zakresie, jeżeli dane występują w HIS: <ul style="list-style-type: none"> 3. karty parametrów życiowych 4. realizacji opieki 5. karty indywidualnej opieki 6. karty gorączkowej 7. profilaktyki odleżyn 8. pielęgnacji odleżyn 9. gospodarki wodnej 10. ewidencji wkluć 11. kategorii pielęgniarskich 	
D03	Funkcjonalność obchodu – lekarskiego i pielęgniarskiego zgodnie z poniższymi wymaganiami:	
Wymagania bezwzględne		
	<ul style="list-style-type: none"> 1. Działanie na tabletach z system operacyjnym Google Android 4.0 lub nowszym. 2. Działanie na tabletach z ekranem 5.88 cali lub większym. 3. Możliwość ograniczenia wyboru komórek organizacyjnych, do pracy, na których użytkownik posiada uprawnienia. 4. Możliwość wyświetlania informacji o pacjencie po zeskanowaniu kodu kreskowego pacjenta z możliwością bezpośredniego przejścia do: <ul style="list-style-type: none"> a) karty pacjenta, b) historii choroby pacjenta, c) realizacji zleceń dla pacjenta, d) galerii zdjęć pacjenta. 5. Prezentacja listy sal znajdujących się na oddziale. 6. Prezentacja listy wszystkich pacjentów na danym oddziale. 7. Możliwość sortowania rosnąco lub malejąco listy pacjentów na oddziale wg: <ul style="list-style-type: none"> a) daty przyjęcia, b) lekarza prowadzącego, c) nazwiska pacjenta, d) numeru sali. 8. Możliwość filtrowania listy pacjentów wg nazwiska pacjenta. 9. Prezentacja listy pacjentów przebywających na danej sali. 10. Prezentacja danych podstawowych pacjenta: <ul style="list-style-type: none"> a) imię i nazwisko, b) PESEL, c) data urodzenia, d) data przyjęcia na oddział, e) data przyjęcia do szpitala, f) lekarz prowadzący, 	<p>Zapewnienie możliwości umieszczania elektronicznej dokumentacji medycznej na bieżąco w repozytorium, realizacja celów niniejszego projektu.</p> <p>Zapewnienie lekarzom szybkiego dostępu do dokumentacji medycznej.</p>

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>g) lekarz przyjmujący, h) rodzaj diety, i) sala i łóżko, j) nr historii choroby, k) nr książki głównej, l) miejsce urodzenia, m) nazwisko rodowe, n) drugie imię, o) imię matki i ojca, p) obywatelstwo, q) płeć, r) stan cywilny, s) wykształcenie, t) rodzaj i nr dokumentu tożsamości, u) uwagi dodatkowe.</p> <p>11. Prezentacja danych adresowych pacjenta: a) miasto, b) gmina, c) powiat, d) województwo, e) ulica, f) nr domu i mieszkania, g) kod pocztowy, h) szczegóły kontaktu z pacjentem (telefon, email).</p> <p>12. Prezentacja podstawy ubezpieczenia pacjenta: a) nazwa i numer podstawy ubezpieczenia, b) ubezpieczyciel, c) płatnik, d) data wystawienia, e) zakres dat obowiązywania podstawy ubezpieczenia.</p> <p>13. Prezentacja danych z ostatniego skierowania pacjenta do szpitala: a) lekarz kierujący, b) rozpoznanie ze skierowania.</p> <p>14. Prezentacja danych podstawowych osoby kontaktowej lub opiekuna pacjenta: a) imię i nazwisko, b) stopień pokrewieństwa, c) PESEL, d) rodzaj i nr dokumentu tożsamości.</p> <p>15. Prezentacja danych adresowych osoby kontaktowej lub opiekuna pacjenta: a) miasto, b) gmina, c) powiat, d) województwo, e) ulica,</p>	

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>f) nr domu i mieszkania, g) kod pocztowy, h) szczegóły kontaktu z osobą kontaktową (telefon, email).</p> <p>16. Prezentacja listy badań przedmiotowych pacjenta. Możliwość ograniczenia zbioru badań przez wybranie schematu badań przedmiotowych.</p> <p>17. Prezentacja wyników historycznych dla poszczególnych badań przedmiotowych pacjenta.</p> <p>18. Prezentacja listy aktualnych skierowań diagnostycznych, laboratoryjnych i bakteriologicznych pacjenta.</p> <p>19. Prezentacja danych dotyczących skierowania:</p> <p>a) data wystawienia skierowania, b) jednostka, do której wystawiono skierowanie, c) lekarz kierujący, d) tryb skierowania, e) informacja czy pacjent leży, f) pozycje skierowania (badania diagnostyczne lub laboratoryjne do wykonania), g) materiał pobierany do bakteriologii, h) konfigurowalne uwagi dodatkowe.</p> <p>20. Możliwość tworzenia nowych skierowań diagnostycznych, laboratoryjnych i bakteriologicznych.</p> <p>21. Możliwość dodawania pozycji skierowania (diagnostycznego lub laboratoryjnego) z listy badań zawierającej informacje:</p> <p>a) nazwa badania, b) kod badania (dla badań diagnostycznych), c) symbol badania (dla badań laboratoryjnych), d) materiał (dla badań laboratoryjnych).</p> <p>22. Możliwość wyboru materiału do skierowania bakteriologicznego.</p> <p>23. Prezentacja wyników badań diagnostycznych, laboratoryjnych i bakteriologicznych pacjenta.</p> <p>24. Prezentacja informacji o wynikach badań diagnostycznych:</p> <p>a) nazwa wykonanego badania, b) grupa badań, c) data wykonania badania, d) pracownik opisujący, e) opis, f) wnioski, g) lista zdjęć wykonanych podczas badania obrazowego.</p> <p>25. Możliwość podglądu wyników badań obrazowych pacjenta w postaci zdjęć (JPG, PNG i DCM) w galerii zdjęć.</p> <p>26. Prezentacja informacji o wynikach badań laboratoryjnych:</p> <p>a) symbol i nazwa badania, b) grupa badań, c) wynik badania, d) data wykonania badania, e) norma badania.</p>	

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>27. Prezentacja wyników historycznych dla poszczególnych badań laboratoryjnych w postaci wykresu i tabeli.</p> <p>28. Prezentacja informacji o wynikach badań bakteriologicznych:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) nazwa materiału, b) data wykonania badania, c) opis materiału i posiewu, d) nazwy wyhodowanych organizmów, e) liczności wyhodowanych organizmów, f) wrażliwość na leki wyhodowanych organizmów, g) wykonane testy, h) uwagi. <p>29. Podgląd wpisów opieki z karty gorączkowej pacjenta w zależności od typu wpisu w postaci:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) tabeli wpisów, b) wykresu liniowego. <p>30. Możliwość wyświetlania kilku serii danych na wykresie karty gorączkowej.</p> <p>31. Możliwość tworzenia nowych wpisów karty gorączkowej zawierających następujące informacje:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) pracownik wprowadzający, b) data wprowadzenia, c) wartość (liczbowa lub tekstowa w zależności od typu wpisu). <p>32. Prezentacja listy zabiegów pacjenta zawierająca następujące informacje:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) nazwa zabiegu, b) data zabiegu, c) kod procedury, d) status zabiegu. <p>33. Podgląd szczegółów zabiegu pacjenta zawierający następujące informacje:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) data zabiegu, b) doba po zabiegu (dla wykonanych zabiegów), c) status zabiegu, d) rozpoznanie, e) planowana procedura, f) opis przedoperacyjny, g) planowana data, h) planowany blok operacyjny, i) zgoda pacjenta, j) rodzaj leczenia, k) lekarz kierujący, l) planowany zespół operacyjny, m) rodzaj operacji, n) opis operacji, o) opis pooperacyjny, p) rodzaj zabiegu, 	

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>q) zrealizowane procedury, r) rozpoznania, s) dane z bloku operacyjnego (nr sali, czas przebywania na bloku, czas trwania zabiegu), t) zespół operacyjny, u) dane dotyczące znieczulenia (ASA, utrata krwi, rodzaj znieczulenia, lista znieczuleń), v) zespół anestezyjologiczny, w) powikłania/skutki uboczne.</p> <p>34. Prezentacja karty indywidualnej opieki pielęgniarskiej zawierająca następujące informacje: a) data, b) wykonana czynność, c) krotność wykonanej czynności w trakcie odpowiednich zmian pielęgniarskich.</p> <p>35. Możliwość ograniczenia karty indywidualnej opieki pielęgniarskiej do wybranego zestawu czynności.</p> <p>36. Możliwość ograniczenia karty indywidualnej opieki pielęgniarskiej do wybranego problemu.</p> <p>37. Możliwość ewidencji wykonania nowych czynności na karcie indywidualnej opieki pielęgniarskiej z wyszczególnieniem zestawu czynności.</p> <p>38. Prezentacja obserwacji lekarskich zawierająca następujące informacje: a) data i godzina obserwacji, b) klasyfikacja obserwacji, c) lekarz wykonujący obserwację, d) opis obserwacji.</p> <p>39. Możliwość ewidencji nowych i modyfikacji istniejących obserwacji lekarskich.</p> <p>40. Możliwość skorzystania z listy podpowiedzi zawierającej standardowe, konfigurowalne opisy obserwacji lekarskich.</p> <p>41. Możliwość ograniczenia modyfikacji obserwacji tylko dla autora obserwacji.</p> <p>42. Prezentacja listy zleczanych leków dla pacjenta zawierająca następujące informacje: a) nazwa leku, b) postać leku, c) droga podania, d) lekarz zlecający.</p> <p>43. Prezentacja listy zleczanych procedur dla pacjenta zawierająca następujące informacje: a) nazwa i kod procedury, b) opis zlecenia, c) lekarz zlecający.</p> <p>44. Prezentacja listy realizacji zlecenia procedury/leku dla pacjenta zawierająca następujące informacje: a) tryb realizacji zlecenia,</p>	

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<ul style="list-style-type: none"> b) informacja czy CITO, c) data i godzina realizacji zlecenia, d) liczba powtórzeń wykonania procedury / ilość leku, e) status realizacji zlecenia. <p>45. Możliwość wyświetlenia tylko zleceń zaplanowanych na bieżący dzień.</p> <p>46. Możliwość tworzenia nowych zleceń leków poprzez wybranie leku z listy dostępnych leków.</p> <p>47. Możliwość modyfikacji drogi podania leku podczas tworzenia nowych zleceń leków.</p> <p>48. Możliwość tworzenia nowych zleceń procedur poprzez wybranie procedury z listy dostępnych procedur.</p> <p>49. Możliwość usuwania zleceń leków i procedur, które nie były jeszcze realizowane dla pacjenta.</p> <p>50. Możliwość planowania nowych i modyfikacji istniejących realizacji zleceń leków zawierających następujące informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) nazwa leku, b) postać leku, c) droga podania, d) zlecający, e) tryb realizacji zlecenia, f) informacja czy CITO, g) data podania, h) ilość podanego leku, i) uwagi. <p>51. Możliwość planowania nowych i modyfikacji istniejących realizacji zleceń procedur zawierających następujące informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) nazwa i kod procedury, b) opis zlecenia, c) zlecający, d) tryb realizacji zlecenia, e) informacja czy CITO, f) data wykonania, g) liczba powtórzeń wykonania procedury, h) uwagi. <p>52. Możliwość wybrania ilości leku ze zdefiniowanej listy podpowiedzi podczas tworzenia realizacji zleceń leków.</p> <p>53. Możliwość anulowania zaplanowanych realizacji zleceń leków i procedur, które nie były jeszcze realizowane dla pacjenta.</p> <p>54. Możliwość zaewidencjonowania decyzji lekarskiej o odstawieniu leku/procedury i anulowaniu zaplanowanych zleceń.</p> <p>55. Możliwość dodania środków dodatkowych w realizacji zlecenia leków z uwzględnieniem ilości środka.</p> <p>56. Możliwość kopiowania istniejących realizacji zleceń leków i procedur zgodnie z cyklem podań zawierającym informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) data i godzina rozpoczęcia cyklu, b) data i godzina zakończenia cyklu, 	

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>c) interwał, d) liczba podań leku lub realizacji procedury.</p> <p>57. Możliwość wyboru konfigurowalnego, predefiniowanego interwału kopiowania zleceń.</p> <p>58. Prezentacja listy przyjętych zleceń leków/procedur do zrealizowania dla pacjenta zawierająca informacje:</p> <p>a) opis zlecenia, b) planowana data realizacji, c) typ zlecenia, d) status zlecenia.</p> <p>59. Możliwość ograniczenia listy wyświetlanych przyjętych zleceń leków/procedur dla pacjenta do:</p> <p>a) bieżącej doby, b) bieżącej zmiany pielęgniarskiej.</p> <p>60. Możliwość przyjęcia realizacji zlecenia leku dla pacjenta.</p> <p>61. Możliwość realizacji zlecenia leku poprzez zeskanowanie kodu kreskowego pacjenta oraz zaewidencjonowanie zużywanych środków i zatwierdzenie wykonania zlecenia.</p> <p>62. Możliwość realizacji zlecenia leku z pominięciem ewidencjonowania zużywanych środków.</p> <p>63. Możliwość przyjęcia realizacji zlecenia procedury dla pacjenta.</p> <p>64. Możliwość realizacji zlecenia procedury przez zeskanowanie kodu kreskowego pacjenta oraz zatwierdzenie wykonania procedury.</p> <p>65. Prezentacja listy konsultacji wykonanych dla pacjenta zawierająca informacje:</p> <p>a) data zlecenia konsultacji, b) rodzaj konsultacji, c) pracownik zlecający konsultację, d) jednostka organizacyjna realizująca konsultację, e) tytuł i opis skierowania na konsultację, f) data wykonania konsultacji, g) pracownik wykonujący konsultację, h) opis wykonanej konsultacji.</p> <p>66. Możliwość zlecenia nowych i modyfikacji istniejących konsultacji.</p> <p>67. Prezentacja listy konfigurowalnych kart pomiarowych dla jednostki organizacyjnej i pacjenta.</p> <p>68. Możliwość dodawania, edycji oraz usuwania tabel w karcie pomiarowej.</p> <p>69. Możliwość dodawania, edycji oraz usuwania wierszy tabeli w karcie pomiarowej.</p> <p>70. Możliwość wykorzystania predefiniowanych podpowiedzi podczas wypełniania danych w wierszu tabeli w karcie pomiarowej.</p> <p>71. Możliwość edycji wartości poszczególnych pól wiersza tabeli w karcie pomiarowej z uwzględnieniem walidacji wprowadzanych danych.</p> <p>72. Możliwość ograniczenia modyfikacji tabel, wierszy tabeli i wartości tylko dla autora wpisu.</p>	

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>73. Prezentacja wyników badań obrazowych pacjenta (JPG, PNG, DCM) w postaci galerii zdjęć w dwóch trybach:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) karuzela miniatur zdjęć, b) siatka miniatur zdjęć. <p>74. Prezentacja informacji o wynikach badań obrazowych pacjenta w galerii zdjęć zawierająca informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) data wykonania, b) liczba zdjęć w ramach wyniku, c) format zdjęć, d) nazwa wykonanego badania, e) opis wyniku, f) uwagi. <p>75. Możliwość uruchomienia automatycznego pokazu wyników badań obrazowych.</p> <p>76. Prezentacja dodatkowej informacji o nieaktualności zdjęć pochodzących z nieaktualnych pobytów szpitalnych.</p> <p>77. Możliwość wyświetlenia pełnoekranowego podglądu zdjęcia.</p> <p>78. Możliwość nadzorowania zdjęć w pamięci podręcznej serwera aplikacji umożliwiająca: grupowego załadowania zdjęć do galerii zdjęć.</p> <p>79. Możliwość nadzorowania zdjęć w pamięci podręcznej serwera aplikacji umożliwiająca:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) grupowe ładowanie zdjęć do galerii zdjęć, b) czyszczenie pamięci podręcznej. <p>80. Możliwość zmiany parametrów podglądu wyniku badania obrazowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) jasność, b) kontrast, c) odwrócenie kolorów. <p>81. Możliwość wykonania operacji na podglądzie wyniku badania obrazowego:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) pomiar odległości względnej (liczba pikseli) pomiędzy punktami zdjęcia, b) pomiar odległości bezwzględnej pomiędzy punktami zdjęcia dla zdjęć pochodzących z odpowiedni przygotowanych plików DCM, c) wyznaczanie kąta tworzonego przez połączenie trzech punktów, d) zaznaczanie obszarów przy pomocy okręgu lub prostokąta, e) dodawanie etykiet tekstowych. <p>82. Prezentacja listy notatek lekarskich zawierająca informacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) data i godzina wykonania notatki, b) opis notatki, c) załączniki do notatki. d) Prezentacja listy załączników do notatki lekarskiej zawierająca informacje: e) liczba porządkowa załącznika, f) data i godzina utworzenia załącznika, 	

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<p>g) format (audio/foto) załącznika.</p> <p>83. Możliwość wykonania nagrania audio i dodania go do notatki lekarskiej, jako załącznik w formacie 3GPP.</p> <p>84. Możliwość wykonania zdjęcia i dodania go do notatki lekarskiej, jako załącznik w formacie JPG.</p> <p>85. Możliwość wyboru zestawu kolorów aplikacji z listy predefiniowanych zestawów.</p> <p>86. Możliwość wyboru rozmiaru czcionki w aplikacji z listy predefiniowanych rozmiarów.</p> <p>87. Możliwość ograniczenia hasłem dostępu do konfiguracji aplikacji na urządzeniu mobilnym.</p> <p>88. Możliwość zalogowania do aplikacji z wykorzystaniem nazwy użytkownika i hasła.</p> <p>89. Możliwość zalogowania do aplikacji z wykorzystaniem karty inteligentnej zgodnej z normą PKN-CEN/TS 15480-2.</p> <p>90. Obsługa skanowania kodów kreskowych za pomocą skanera wbudowanego w tablet, minimum dla tabletek MioCare, Motorola.</p> <p>91. Możliwość skanowania kodów kreskowych za pomocą aparatu fotograficznego wbudowanego w tablet.</p> <p>92. Możliwość zablokowania sesji użytkownika po upływie określonego czasu.</p> <p>93. Możliwość zakończenia sesji użytkownika po upływie określonego czasu.</p> <p>94. Prezentacja karty parametrów życiowych pacjenta zawierająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) listę typów parametrów życiowych, b) wartości pomiarów w określonych godzinach dla liczbowych parametrów życiowych, c) wartości pomiarów w określonych godzinach dla binarnych parametrów. <p>95. Możliwość tworzenia, modyfikacji i usuwania pomiarów parametrów życiowych pacjenta.</p> <p>96. Możliwość ewidencji pomiarów parametrów życiowych w ramach pełnej godziny lub w interwałach minutowych określanych konfiguracyjnie.</p> <p>97. Prezentacja karty gospodarki wodnej pacjenta zawierająca:</p> <ol style="list-style-type: none"> a) bilans wodny pacjenta, b) listę typów płynów podanych, c) ilości płynów podanych w określonych godzinach, d) listę typów płynów wydalonych, e) ilości płynów wydalonych w określonych godzinach. f) Możliwość tworzenia, modyfikacji i usuwania wpisów płynów podanych/wydalonych. g) Możliwość ewidencji płynów podanych/wydalonych w ramach pełnej godziny. 	
D04	Funkcjonalność wizyty recepturowej zgodnie z poniższymi wymaganiami:	

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Moduł musi posiadać niezbędne funkcjonalności do przeprowadzenia wizyty recepturowej tj. możliwość przekazania informacji przez pacjenta o rodzaju zapotrzebowanego leku oraz ilości opakowań. 2. Recepta będzie wystawiana na lek przyjmowany stale w chorobach przewlekłych, który został ustalony na poprzednich wizytach. 3. Funkcjonalność musi być dostępna dla pacjentów posiadających indywidualny zaufany profil e-PUAP, którzy powinni mieć możliwość przestania go drogą elektroniczną 4. Efektem e-Wizyty recepturowej musi być wystawienie pacjentowi eRecepty. <p>Poziom dojrzałości usługi nie niższy niż: poziom 4 - transakcja</p>	<p>Zapewnienie możliwości zaocznego wystawienia eRecepty dla Pacjentów przewlekle chorych, prowadzonych przez daną jednostkę zgodnie z zasadami wizyty recepturowej.</p>
D05	Integracja z urządzeniami skanującymi	
	Wymagania ogólne	
	<p>Moduł integracji z urządzeniami skanującymi musi udostępniać interfejsy dla systemów zarządzających urządzeniami skanującymi umożliwiające:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Autoryzację w systemie HIS posiadanym przez Zamawiającego 2. Udostępnienie listy jednostek 3. Udostępnienie listy typów dokumentów 4. Udostępnienie listy pacjentów i ich świadczeń <ul style="list-style-type: none"> • Pobyt oddziałowy • Wizyta • Skierowanie 5. Odebranie i zapisanie w Archiwum dokumentu zeskanowanego obrazu. 	<p>Zapewnienie możliwości umieszczania elektronicznej dokumentacji medycznej na bieżąco w repozytorium wraz z załącznikami, realizacja celów niniejszego projektu.</p>
	Założenia	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pobieranie danych odbywa się zawsze w kontekście wybranej komórki organizacyjnej, zgodnie z uprawnieniami przydzielonymi użytkownikowi w systemie Eskulap. 2. Każdy dokument będzie musiał być zgłoszony przynajmniej w jednym z poniższych kontekstów: <ul style="list-style-type: none"> • Pacjenta, • Wizyty pacjenta, • Pobytu pacjenta, • Skierowania związanego z pobytem lub wizytą pacjenta. 3. Każdy dokument będzie przesyłany razem z metadanymi w formie zgłoszenia zawierającego m.in: <ul style="list-style-type: none"> • Tytuł, • Dane o autorze dokumentu, 	<p>Zapewnienie możliwości umieszczania elektronicznej dokumentacji medycznej na bieżąco w repozytorium wraz z załącznikami, realizacja celów niniejszego projektu.</p>

Nr	Wymaganie funkcjonalne – wykraczające poza model referencyjny	Uzasadnienie
	<ul style="list-style-type: none"> • Klasę dokumentu (z listy pobranej z systemu Eskulap), • Datę utworzenia, • Typ mime (wymagany format PDF) • Informację czy dokument stanowi dokument zewnętrzny (wytworzony poza podmiotem), • Dowolny zbiór dodatkowych informacji w formie par: symbol, wartość. <p>4. Dokumenty po zgłoszeniu będą dostępne w systemie Eskulap, z możliwością składania podpisu cyfrowego.</p> <p>5. Dokumenty będą składowane w Archiwum Dokumentów Cyfrowych systemu Eskulap.</p>	