



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Załącznik 2 do SWZ 120/PN/ZP/D/2024

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

**Lista funkcji systemu medycznego
– Pakiet 1**

**Lista funkcji modułu aptecznego
– Pakiet 2**



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Lista funkcji systemu medycznego - Pakiet 1

1 ADMINISTRACJA SYSTEMEM I WYMAGANIA OGÓLNE

1.1 WYMAGANIA OGÓLNE

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
System posiada graficzny interfejs użytkownika. Zapewniona jest praca w środowisku graficznym na wszystkich stanowiskach użytkowników.	
System komunikuje się z użytkownikiem w języku polskim.	
Aby ułatwić pracę personelowi medycznemu pochodzącemu spoza Polski, istnieje możliwość uruchomienia systemu w przynajmniej dwóch innych językach poza polskim (np. angielskim i rosyjskim).	
Dostępność polskich znaków diakrytycznych wymagana jest w każdym miejscu i dla każdej funkcji w systemie - dotyczy także wyszukiwania, sortowania (według kolejności liter w polskim alfabecie), drukowania i wyświetlania na ekranie.	
Do wybranych przycisków widocznych w oknie programu przypisane są skróty klawiszowe. Skróty są stosowane konsekwentnie w całym systemie.	
Opcja podglądu wydruku jest dostępna dla wszystkich dokumentów.	
Minimum w zakresie funkcjonalnym zleceń i dokumentacji medycznej istnieje możliwość automatycznego wydruku bezpośrednio na drukarkę sieciową zarejestrowaną w systemie, bez konieczności podglądu wydruku. Zamawiający dopuszcza możliwość podglądu dokumentu przed wydrukiem, niemniej jednak oczekują, aby istniała również możliwość wydruku bez uruchamiania podglądu	
System umożliwi każdemu użytkownikowi zdefiniowanie domyślnej drukarki, na której będzie pracował. Domyślna drukarka będzie podpowiadała się przy każdym wydruku z systemu.	
W modułach dostępnych poprzez przeglądarkę internetową, system wykorzystuje centralny mechanizm zarządzania wydrukami. Definiowanie i konfiguracja drukarek odbywa się z jednego miejsca w systemie bez konieczności instalacji sterowników drukarek na stacjach użytkowników, aby zapewnić łatwe zarządzanie jednolitą listą dostępnych drukarek i możliwość drukowania dla bezdyskowych stacji graficznych, tabletów oraz pozostałych stacji roboczych. Drukarki lokalne (skonfigurowane na stacji roboczej) są widoczne w aplikacji tak samo jak drukarki skonfigurowane w centralnym mechanizmie zarządzania wydrukami.	
Co najmniej w zakresie modułów służących obsłudze: pacjenta (obsługa oddziału, izby przyjęć, rejestracja w poradni, gabinet lekarski); gospodarki lekami (obsługa apteki, apteczek oddziałowych, zlecenia leków); bloku operacyjnego; rehabilitacji; pracowni diagnostycznej; zarządzania zakładem radiologii; administracji systemem (konfiguracja i zarządzanie słownikami, usługami, formularzami, opcjami systemu, dokumentacją formularzową) - system działa w oparciu o przeglądarkę internetową (minimum Mozilla Firefox) będącą klientem końcowym	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

aplikacji w architekturze trójwarstwowej, z identyczną funkcjonalnością na systemach Windows, Linux, MacOS.	
System nie może wymagać korzystania ze specjalnych programów klienckich technologii typu Citrix, VNC lub wirtualizacji desktop w celu realizacji wymagań funkcjonalnych interfejsu użytkownika dostępnego przez przeglądarkę internetową.	
System nie wymaga instalowania w przeglądarce internetowej żadnych dodatkowych pluginów (np. Java, Flash, ShockWave).	
Z wyjątkiem funkcjonalności obsługi kart kryptograficznych, system nie wymaga instalowania w przeglądarce internetowej żadnych rozszerzeń (AddOns).	
System może korzystać z oprogramowania Java Runtime Environment zainstalowanego na stacji roboczej. Dopuszczalne jest korzystanie wyłącznie z wersji wspieranej przez producenta.	
System umożliwia pracę na stacjach roboczych wykorzystujących różne systemy operacyjne, w tym przynajmniej: MS Windows, LINUX, MacOS.	
Komunikacja pomiędzy klientem końcowym aplikacji a serwerem aplikacji odbywa się poprzez szyfrowane połączenie.	
Co najmniej w zakresie obsługi pracowni diagnostyki obrazowej, oddziału, izby przyjęć i gabinetu lekarskiego system umożliwia użytkownikowi wybór spośród minimum trzech stylów aplikacji (tzw. "kompozycji"). Style aplikacji powinny odróżniać się przynajmniej kolorystyką (np. ciemne tło i jasna czcionka dla użytkowników pracujących w zaciemnionym pomieszczeniu) lub rozdzielczością (optymalizacja aplikacji dla niskiej rozdzielczości stacji roboczej).	
W trosce o bezpieczeństwo gromadzonych danych, system działa w oparciu o komercyjny motor bazy danych.	
Niezależność systemu od motoru bazy danych - obsługa minimum dwóch komercyjnych, relacyjnych motorów baz danych głównych dostawców na rynku (Oracle, Microsoft, Sybase, IBM).	
System umożliwia uruchamianie tego samego lub innego modułu w ramach jednej sesji dowolną ilość razy, np. w trybie pilnym pozwalając na szybkie wykonanie dodatkowych czynności bez przerywania obecnie wykonywanej pracy i bez konieczności ponownego logowania się.	
System umożliwia administratorom (użytkownikom ze specjalnymi uprawnieniami) zalogowanie się do systemu z uprawnieniami innego użytkownika, w celu weryfikacji uprawnień lub weryfikacji zgłaszanych problemów. System loguje tego typu sytuacje prezentując jaki użytkownik, kiedy zalogował się z wykorzystaniem uprawnień innego użytkownika.	
Co najmniej w modułach związanych z obsługą pacjenta w ambulatorium i szpitalu (gabinet lekarski, oddział, izba przyjęć) - system posiada funkcję prezentującą zalogowanemu użytkownikowi włączone i wyłączone funkcje i opcje systemowe. Dzięki temu administrator systemu może zweryfikować np. jakie uprawnienia należy dodać lub odebrać użytkownikowi lub jakie opcje konfiguracyjne powinny zostać włączone lub wyłączone.	
System używa mechanizmu podwójnej weryfikacji uprawnień użytkownika - zarówno po stronie części klienckiej jak i serwerowej.	
Wszystkie wywołania usług systemu (uruchomione przez użytkowników i/lub systemy zewnętrzne) są logowane. Log wywołań usług zawiera: moment	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

uruchomienia usługi; czas trwania obsługi żądania; nazwę użytkownika lub systemu zewnętrznego, który uruchomił usługę; IP komputera, z którego przyszło żądanie; nazwę usługi.	
Wszystkie akcje biznesowe użytkowników są logowane. Log akcji zawiera co najmniej: nazwę biznesową akcji (np. przyjęcie na oddział, edycja danych pacjenta, itp.); moment wywołania akcji; czas trwania akcji; nazwę użytkownika lub systemu, który uruchomił akcję; identyfikator rekordu, na którym wykonywana była akcja (w szczególności: identyfikator pacjenta, wizyty, hospitalizacji, pobytu).	
System udostępnia raport umożliwiający przeglądanie akcji użytkowników.	
System posiada historię zmian danych osobowych i medycznych pacjentów z uwzględnieniem treści danych, które zostały zmienione, kiedy i przez kogo.	
System umożliwia administratorom systemu definiowanie menu dla rekordu pacjenta co najmniej dla modułów: oddział, izba przyjęć i gabinet. Administrator ma możliwość definiowania menu wraz z tworzeniem grup funkcji. Istnieje możliwość tworzenia menu dostępnego dla typów użytkowników oraz jednostek organizacyjnych. Użytkownik systemu ma możliwość wyboru funkcji, które pojawiają się na górze menu (pozycje ulubione).	P
Przesyłanie z HIS do Apteki wszystkich zdarzeń dotyczących ruchów leków/materiałów w Apteczce Oddziałowej, w tym wszelakie zdjęcia ze stanów oraz przesunięcia	
Przekazywane komunikaty muszą zawierać jednoznaczne identyfikatory (ID) z systemów źródłowych	
Przekazywanie na żądanie(wywołanie RPC) z HIS informacji zbiorczych lub co do dostawy o stanach magazynowych w apteczkach	
Przekazywanie wydania z Apteki do Apteczki w celu wystawienia RW lub RWzP po stronie Apteki. Żądanie zdjęcia materiału w Apteczce Oddziałowej	
Przekazywanie z Apteki do HIS informacji o składnikach produkcji. W przypadku cytostatyków informacji o substancji czynnej oraz danych zakupowych umożliwiających jej rozliczenie z NFZ	
Wszystkie ruchy leku, wywoływane żądania RPC, muszą być potwierdzone zwrotnie (ACK)	
W przypadku zmian prawnych wymagana jest ewaluacja integracji zintegrowanych systemów	
Dostarczenie licencji bazodanowej wraz z systemem	
Parametry oceniane	Podać TAK/NIE



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<p>Moduł umożliwia odnotowanie pomiarów temperatury i wilgotności w miejscach przechowywania zasobów. Możliwe jest przeglądanie rejestru pomiarów dla poszczególnych miejsc przechowywania. Rejestr prezentuje co najmniej: daty pomiarów, odnotowane pomiary temperatury, wilgotności, uwagi, informację o użytkowniku, który wprowadził pomiar</p>	<p>Zamawiający rezygnuje</p>
--	------------------------------

1.2 ADMINISTRACJA SYSTEMEM - UŻYTKOWNICY

ZARZĄDZANIE UŻYTKOWNIKAMI	
Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia dodawanie nowych użytkowników. Wymagane jest uzupełnienie co najmniej: imienia, nazwiska oraz daty urodzenia lub numeru PESEL.	
Moduł umożliwia uzupełnienie dodatkowych informacji o użytkowniku, co najmniej: drugie imię, nazwisko rodowe, płeć, tytuł naukowy, e-mail, telefon stacjonarny, telefon komórkowy, telefon służbowy. dopuszczenie jako równoważne i spełniające wymaganie uzupełnianie informacji: drugie imię, płeć, tytuł naukowy, w-mail, numer telefonu	
Moduł umożliwia walidację poprawności wprowadzonego numeru telefonu (maska uwzględniająca stały prefiks +48, dokładnie 9 cyfr oraz pierwsza cyfra nie jest 0).	
Moduł umożliwia rozdzielne wprowadzenie prywatnego i służbowego adresu e-mail użytkownika. dopuszczenie jako równoważne i spełniające wymaganie odnotowanie jednego adresu e-mail	
Moduł umożliwia wprowadzenie podstawowego zakresu danych o zatrudnieniu użytkownika: jednostkę organizacyjną, zatrudnienie od - do, etat. Możliwe jest dodanie kilku miejsc zatrudnienia.	
Moduł umożliwia przypisanie użytkownikowi informacji o znajomości języków obcych.	
Moduł umożliwia przypisanie użytkownikowi informacji dotyczących usług, które wykonuje (co najmniej lista wykonywanych usług oraz wiek pacjenta).	
Moduł umożliwia dezaktywację konta użytkownika.	
Moduł umożliwia wgląd w informację (datę i godzinę z dokładnością do minuty) o: ostatniej zmianie hasła, ostatnim udanym logowaniu i ostatnim nieudanym logowaniu.	
Moduł umożliwia konfigurację języka aplikacji dla użytkownika (co najmniej: polski, angielski, rosyjski).	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia wprowadzenie informacji posiadanej przez użytkownika: rodzaju specjalizacji, specjalizacji i stopniu specjalizacji. Moduł musi umożliwić wprowadzenie wielu specjalizacji dla jednego użytkownika.	
Moduł umożliwia wprowadzenie informacji o indywidualnej praktyce lekarskiej pracownika (co najmniej nazwa i REGON).	
Moduł umożliwia przypisanie pracownikowi funkcji (np. lekarz, pielęgniarka, konsultant).	
Moduł umożliwia załączenie i prezentację zdjęcia użytkownika.	
Moduł umożliwia wydruk identyfikatora użytkownika zawierającego jego dane oraz zdjęcie.	
Moduł umożliwia przypisanie użytkownikowi wielu grup zawodowych oraz wskazanie, dla których jednostek organizacyjnych są one dedykowane (np. w sytuacji kiedy jeden użytkownik pełni funkcję psychologa i psychoterapeuty).	
Moduł umożliwia przeglądanie historii zmian danych użytkownika. Historia musi prezentować co najmniej: dane, które zostały zmodyfikowane, użytkownika, który zmodyfikował dane oraz datę modyfikacji.	
Moduł umożliwia administratorom Modułu dostęp do listy uprawnień użytkownika.	
Moduł umożliwia dodawanie i odbieranie uprawnień wybranemu użytkownikowi oraz jednoczesne dodawanie i odbieranie uprawnień kilku wybranym użytkownikom.	
Moduł umożliwia dostęp do listy użytkowników z możliwością zmiany danych wybranego użytkownika.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie użytkowników co najmniej według kryteriów: nazwisko, kod użytkownika, login, typ pracownika, aktywny lub nie, typ użytkownika, grupa użytkownika, PESEL, numer Prawa Wykonywania Zawodu.	
Moduł umożliwia sortowanie listy użytkowników według co najmniej jednego z kryteriów: nazwisko użytkownika, kod pracownika, typ pracownika, typ użytkownika, grupa użytkownika, login użytkownika.	
Moduł umożliwia eksportowanie oraz import danych użytkowników.	
Moduł umożliwia tworzenie, edycję i usuwanie grup i typów użytkowników.	
Moduł umożliwia tworzenie typów użytkowników wraz z przypisaniem im uprawnień do poszczególnych funkcji Modułu.	
Moduł umożliwia tworzenie grup użytkowników wraz z przypisaniem im dostępu do poszczególnych jednostek organizacyjnych.	
Moduł umożliwia nadawanie uprawnień użytkownikom w kontekście jednostki organizacyjnej, w której pracują, tzn. użytkownik może mieć różne uprawnienia do wybranej funkcjonalności w zależności od kontekstu, w którym pracuje.	
Moduł umożliwia ograniczenie uprawnień użytkownika, tak aby nie miał możliwości wyszukiwać danych pacjenta w modułach medycznych (min. Oddział, Izba Przyjęć i Gabinet). W takiej sytuacji użytkownik powinien móc wybierać pacjentów jedynie z dostępnych paneli lekarskich i pielęgniarskich.	P
Moduł umożliwia nadanie grupie użytkowników uprawnień do jednostek organizacyjnych, na co najmniej trzech poziomach: zapis, odczyt, odczyt gdy pacjent wcześniej przebywał w wybranej jednostce.	P



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<p>W przypadku uprawnień do zapisu - użytkownik może np. zlecać badania lub prowadzić dokumentację medyczną dla pacjentów przebywających w jednostkach organizacyjnych, których uprawnienie dotyczy.</p> <p>W przypadku uprawnień do odczytu - użytkownik nie może zlecać badań lub prowadzić dokumentacji medycznej - a jedynie posiada dostęp do odczytu danych w jednostkach organizacyjnych, który uprawnienie dotyczy.</p> <p>W przypadku odczytu gdy pacjent wcześniej przebywał na danym oddziale - użytkownik uzyskuje dostęp do danych zapisanych w danej jednostce organizacyjnej dopiero w momencie kiedy pacjent zostanie przeniesiony do jednostki w której pracuje dany użytkownik.</p>	
<p>Moduł umożliwia wyszukanie typów i grup użytkowników co najmniej według: kodu, nazwy, aktywny/nieaktywny. dopuszczenie jako równoważne i spełniające wymaganie wyszukiwanie po nazwie</p>	
<p>Moduł umożliwia sortowanie listy typów i grup użytkowników co najmniej według: kodu, krótkiej nazwy i pełnej nazwy dopuszczenie jako równoważne i spełniające wymaganie wyszukiwanie po nazwie.</p>	
<p>Moduł umożliwia przypisywanie użytkownikom typów i grup. Moduł nie ogranicza ilości przypisanych użytkownikom typów i grup. Uprawnienia wynikające z kilku typów czy grup sumują się dla użytkownika.</p>	
<p>Moduł umożliwia odbieranie użytkownikowi wybranego uprawnienia nawet jeżeli wynika ono z uprawnień przypisanego mu typu lub typów użytkownika.</p>	
<p>Moduł umożliwia zarządzanie słownikami związanymi z danymi użytkownika / personelu, co najmniej w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - słownik języków obcych, - słownik specjalizacji, - słownik stopni naukowych, - słownik stopni specjalizacji, - słownik stopni znajomości języków obcych, - słownik typów personelu. 	
<p>Moduł umożliwia administratorom pogląd aktualnie zalogowanych użytkowników. Administratorzy mają możliwość wylogowania wskazanych użytkowników.</p>	
<p>Parametry oceniane</p>	<p>Podać TAK/NIE</p>
<p>Moduł umożliwia kopiowanie typów i grup użytkowników.</p>	<p>D</p>

1.3 CENTRALNY SERWER WYDRUKÓW

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
<p>Centralny serwer wydruków dostępny jest co najmniej dla modułów obsługi pacjenta z wyjątkiem bezpośrednio integrujących się z urządzeniami medycznymi.</p>	
<p>System zapewnia możliwość drukowania bez konieczności instalacji sterowników na stacji roboczej.</p>	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

System musi zapewniać obsługę drukarek systemu Linux i Windows	
System musi umożliwiać kolejkowanie wydruków.	
System kolejek wydruków pozwala korzystać z drukarek sieciowych bez konieczności instalowania sterowników na stacjach roboczych i terminalach. W szczególności możliwe jest użytkowanie drukarek niezależnie od systemu operacyjnego stacji roboczej oraz na terminalach graficznych działających pod kontrolą systemu o otwartym kodzie źródłowym.	
System musi umożliwiać zbieranie statystyk o liczbie wydruków z podziałem na rodzaj wydruku i urządzenie na jakie wydruk został zlecony.	
System musi umożliwiać centralne zarządzanie drukarkami (dodawanie, usuwanie, modyfikacja sterownika, nadawanie nazwy) poprzez graficzny interfejs.	
System musi umożliwiać definiowanie kilku odrębnych kolejek wydruków widocznych w systemie dla jednej fizycznej drukarki, wykorzystując inne opcje wydruku (wydruk dwustronny, wydruk na domyślnym formacie A3, itp.).	
System musi umożliwiać konfigurację drukarek JetDirect/Socket/AppSocket.	
System musi umożliwiać konfigurację drukarek IPP (Internet Printing Protocol).	
System musi umożliwiać konfigurację drukarek LPD.	
System musi umożliwiać konfigurację drukarek SMB/Windows Printers.	
System musi umożliwiać zdalny start, stop i restart usługi centralnego systemu wydruków.	
System musi umożliwiać centralne dołączanie sterowników dla drukarek.	
System musi umożliwiać odświeżanie listy drukarek w systemie automatycznie i na żądanie.	
System musi umożliwiać konfigurację domyślnych drukarek dla stacji roboczej.	
System musi umożliwiać wydruk z systemu na dowolnej drukarce skonfigurowanej w systemie.	
System musi umożliwiać mapowanie nazw drukarek (możliwość nadania innej nazwy w systemie operacyjnym, a innej w aplikacji).	
System musi umożliwiać weryfikację pracy (dostępności, listy niewykonanych zadań, status) wszystkich drukarek z jednego miejsca.	

1.4 DZIAŁANIE SYSTEMU HIS/RIS/PACS NA TERMINALACH BEZDYSKOWYCH

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
W ramach przedmiotu zamówienia, musi zostać dostarczona funkcja Serwera Terminali zgodna z pozostałymi elementami zamówienia w zakresie architektury dla oprogramowania systemowego.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Zamawiający wykorzystuje obecnie 2 terminale bezdyskowe w oparciu o system o otwartym kodzie źródłowym i zamierza je wykorzystać do pracy z systemem będącym przedmiotem zamówienia.	
System nie wymaga instalowania oprogramowania na terminalu System wspomaga ochronę danych osobowych - w przypadku utraty lub uszkodzenia terminala dane osobowe pozostają bezpieczne na serwerze W przypadku awarii terminala wystarczy zmienić terminal na stanowisku, a konfiguracja środowiska dla użytkowników pozostaje niezmieniona Podłączanie nowego terminala nie może wymagać od administratora systemu nakładów pracy przy konfiguracji dłuższej niż 15 minut	
na terminalach dostępne funkcje dla modułów obsługi pacjenta z wyjątkiem bezpośrednio integrujących się z urządzeniami medycznymi, a także do modułów rozliczeń z płatnikami.	
System współpracuje z drukarkami sieciowymi i jest zintegrowany z centralnym serwerem wydruków systemu HIS.	
Współdzielona lista kolejek wydruków serwera terminali i serwera wydruków systemu HIS pozwalającym korzystać z drukarek sieciowych bez konieczności instalowania sterowników na stacjach roboczych i terminalach.	
Możliwość działania systemu w trybie zmniejszenia obciążenia mocy obliczeniowej serwera terminali poprzez wykorzystanie mocy obliczeniowej procesora terminala i uruchamiania aplikacji lokalnie na terminalu obok aplikacji uruchamianych z sesji zarządzanej na serwerze terminali.	
Możliwość wyboru na terminalach określonych przez administratora pomiędzy: automatycznym logowaniem do środowiska graficznego a autoryzacją za pomocą reguł logowania zdefiniowanych na serwerze terminali.	
Możliwość szyfrowania transmisji pomiędzy serwerem terminali a terminalem, także dla wybranych terminali.	
Blokowanie dostępu do niepożądanych serwisów WWW określonych przez administratora.	
Zarządzanie terminalami i użytkownikami terminalowymi z poziomu serwera terminali.	
Możliwość startu systemu za pośrednictwem sieci przy wykorzystaniu przynajmniej mechanizmu PXE.	
Możliwość uruchamiania lokalnych aplikacji na terminalu wykorzystując jego zasoby sprzętowe.	
Możliwość działania systemu w trybie zmniejszenia obciążenia mocy obliczeniowej serwera terminali poprzez wykorzystanie mocy obliczeniowej procesora terminala i uruchamiania aplikacji lokalnie na terminalu obok aplikacji uruchamianych z sesji zarządzanej na serwerze terminali.	
Możliwość ograniczania modyfikacji środowiska graficznego (tzw. look & feel) dla wybranych użytkowników lub grup użytkowników.	
Ograniczanie aplikacji dostępnych dla użytkowników w środowisku graficznym.	
System musi umożliwiać uruchamianie aplikacji na serwerze tak, aby terminal odpowiadał tylko za przekazywanie danych wejściowych i wyświetlaniem wyjściowych.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

System musi umożliwiać pracę na podstawowym zakresie funkcji z wyłączeniem modułów wymagających instalacji dodatkowego oprogramowania specjalistycznego lub dostarczanego na inne systemy operacyjne (system ma być jednak kompatybilny z dostarczonymi peryferiami przynajmniej pod względem sterowników drukarek sieciowych, czytników kodów).	
Wspomaganie pracy helpdesk dla administratorów przez możliwość podłączenia do sesji terminala w trybie podglądu oraz pełnej kontroli.	

1.5 GENERATOR RAPORTÓW

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia zarządzanie dostępnymi raportami poprzez możliwość nadawanie uprawnień do uruchamiania każdego z nich oraz umieszczania ich w odpowiednim module. Administrator ma możliwość skonfigurowania, w którym module dostępne mają być wskazane raporty.	P
Generator raportów stanowi integralną część systemu.	
Moduł umożliwia tworzenie nowych raportów w oparciu o dostępne widoki danych oraz język zapytań SQL.	
W zależności od zawartości źródła danych, moduł umożliwia stworzenie nowego raportu, zawierającego dostępne kryteria i kolumny.	
Dla raportów tworzonych w oparciu o dostępne widoki danych, moduł umożliwia konfigurację kryteriów tworzonych raportów, co najmniej w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> - wybór pola, - określenie nazwy, - wskazanie czy wybór kryterium będzie wymagany, - wskazanie czy dane kryterium powinno być widoczne, - wartość domyślna, - położenie x, - położenie y. 	
Dla raportów tworzonych w oparciu o dostępne widoki danych, moduł umożliwia konfigurację kolumn danych, co najmniej w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> - wybór pola, - określenie nazwy kolumny, - wskazanie czy dana kolumna powinna być widoczna, - sortowanie (malejąco / rosnąco), - grupowanie, - sortowanie, - zliczanie. 	

1.6 INTEGRACJA HL7

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Zgodność z wersją 2.x standardu HL7	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Możliwość umieszczenia zleceń oczekujących w kolejce zleceń oczekujących do wysłania.	
Minimalny zestaw transakcji HL7 obsługiwanych przez system HIS: Transakcje HIS -> Moduł dziedziny Nowe zlecenie – ORM^O01 Anulowanie zlecenia – ORM^O01 Transakcje Moduł dziedziny -> HIS Nowe zlecenie – ORM^O01 Zmiana danych zlecenia – ORM^O01 Anulowanie zlecenia – ORM^O01 Zmiana statusu zlecenia – ORM^O01 Wyniki – ORU^R01	
Możliwość automatycznej synchronizacji danych pacjenta z danymi pacjenta w systemie zewnętrznym podczas dodawania nowego pacjenta oraz możliwość synchronizacji na żądanie użytkownika (transakcje ADT) min. : - aktualizacja danych pacjenta ADT^A31 - łączenie danych pacjentów ADT^A40 - zmiana identyfikatora pacjenta ADT^A47	
Możliwość generowania dziennego podsumowania przetwarzanych transakcji HL7 i wysyłania zestawienia e-mailem do wskazanych odbiorców. Możliwość definiowania osobnych list odbiorców dla każdego systemu, z którym występuje komunikacja.	
Możliwość ponownego wygenerowania transakcji HL7 z poziomu aplikacji WWW w przypadku awarii komunikacji z systemami zewnętrznymi. Możliwość wskazania co najmniej numeru badania, typu transakcji (nowe zlecenie/wynik/anulowanie zlecenie), systemu którego dotyczy transakcja. Możliwość grupowego generowania transakcji ze zleceń dla wybranego okresu (od-do dd-mm-rrrr gg-mm) oraz z typu transakcji. Po użyciu funkcji wyświetlenie informacji o liczbie ponownie wygenerowanych transakcji.	
Możliwość wczytywania do systemu dokumentów osadzonych w przesyłanych transakcjach HL7 np. raportów PDF z prób wysiłkowych i udostępnienie ich w systemie.	

1.7 INTEGRACJA Z ACTIVE DIRECTORY

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
System umożliwia uwierzytelnianie użytkowników za pomocą kont Active Directory.	
System umożliwia zarządzanie konfiguracją uwierzytelnienia użytkowników za pomocą kont Active Directory: - wyłączenie wybranych użytkowników z uwierzytelniania za pomocą konta Active Directory - wskazani użytkownicy uwierzytelniani będą za pomocą konta w systemie, - wskazanie nazwy atrybutu (z obiektu użytkownika Active Directory) przechowującego login użytkownika, - wskazanie identyfikatora obiektu w drzewie Active Directory, który przechowuje konta użytkowników systemu,	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<ul style="list-style-type: none"> - wskazanie identyfikatora obiektu użytkownika w drzewie Active Directory, który posiada uprawnienia do odczytu listy użytkowników, - przechowywanie hasła użytkownika z serwera Active Directory, który posiada uprawnienia do odczytu listy użytkowników, - wskazanie nazwy atrybutu z obiektu użytkownika Active Directory przechowującego imię użytkownika, - wskazanie nazwy atrybutu z obiektu użytkownika Active Directory przechowującego nazwisko użytkownika, - wskazanie czy mechanizm autentykacji powinien używać szyfrowanego (TLS) połączenia z serwerem Active Directory, - wskazanie odnośnika (adresu URL), na który ma zostać przekierowana osoba chcąca zmienić hasło w Active Directory, - wskazanie identyfikatora grupy w drzewie Active Directory, do którego należą konta użytkowników systemu. 	
System umożliwia konfigurację, dzięki której użytkownik zalogowany do stacji roboczej za pomocą konta w Active Directory, nie musi logować się ponownie do systemu (single sign-on - SSO).	
System umożliwia automatyczne tworzenie kont użytkowników i nadawanie im uprawnień na podstawie przynależności do danej grupy AD i OU.	

1.8 KARTA PACJENTA

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
System posiada funkcjonalność prezentującą na jednej karcie najważniejsze informacje o pacjencie, są to co najmniej: imię, nazwisko, PESEL, data urodzenia, nr pacjenta, nr księgi głównej, telefon stacjonarny, telefon komórkowy, e-mail, grupa krwi.	
Funkcjonalność dostępna jest co najmniej w modułach służących obsłudze pacjenta w oddziale, izbie przyjęć i poradni.	
Pracując w kontekście pobytu lub wizyty pacjenta, w dowolnym momencie, użytkownik ma możliwość ukrycia karty pacjenta.	
Pracując w kontekście pobytu lub wizyty pacjenta, w dowolnym momencie użytkownik, ma możliwość otwarcia karty pacjenta.	
Funkcjonalność prezentuje istotne informacje na temat pacjenta, co najmniej: informacje o uczuleniach na leki, informacje o uczuleniach, informacje o szczepieniach odnotowanych w module Szczepienia, lekarzu POZ, listę zleconych w ramach pobytu/wizyty badań, wkluciach zarejestrowanych w module karta obserwacji wklucia.	P
Użytkownik systemu, ma możliwość wprowadzenia informacji o uczuleniach na leki oraz uczuleniach bezpośrednio z funkcjonalności karty medycznej.	
Administratorzy systemu, mają możliwość aktywacji i dezaktywacji widoczności dla użytkowników poszczególnych informacji (np. informacji o lekarzu POZ, szczepieniach, zleconych badaniach i założonych wkluciach).	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

1.9 KODYFIKACJE

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia tworzenie słownika kodyfikacji, które mogą zostać wykorzystane do oznaczenia pacjenta, pobytu szpitalnego lub wizyty w ambulatorium.	
Moduł umożliwia łączenie kodyfikacji w grupy.	
Moduł umożliwia przypisanie użytkowników do poszczególnych grup kodyfikacji oraz pojedynczych kodyfikacji.	
Moduł ogranicza dostęp do kodyfikacji jedynie dla przypisanych do nich użytkowników.	
Moduł umożliwia wyświetlanie kodyfikacji przypisanych do pacjenta w stałe widocznym miejscu na ekranie danych wizyty/pobytu oraz na liście wyszukanych pacjentów.	
Moduł umożliwia konfiguracje, które kodyfikacje mogą być prezentowane w stałe widocznym miejscu na ekranie danych wizyty/pobytu, a które na liście wyszukanych pacjentów. dopuszczenie jako równoważne i spełniające wymaganie wyświetlanie atrybutów w dedykowanych miejscach w systemie	
Moduł umożliwia wyszukiwanie pacjentów oznaczonych kodyfikacjami, co najmniej na ekranie listy pobytów.	P

1.10 KOMUNIKATOR

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Komunikator dostępny jest dla użytkowników we wszystkich modułach związanych z obsługą pacjenta, z wyłączeniem modułów integrujących się bezpośrednio z urządzeniami medycznymi.	
Moduł umożliwia wysyłanie wiadomości tekstowych co najmniej do: zdefiniowanych w systemie grup użytkowników, zdefiniowanych w systemie typów użytkowników, poszczególnych użytkowników, na poszczególne stacje robocze. dopuszczenie jako równoważne i spełniające wymaganie wysyłanie wiadomości tekstowych do: zdefiniowanych w systemie grup użytkowników, zdefiniowanych w systemie typów użytkowników, poszczególnych użytkowników	
Moduł umożliwia wysyłanie wiadomości tekstowych jednocześnie do kilku: grup użytkowników, typów użytkowników, użytkowników oraz stacji roboczych. dopuszczenie jako równoważne i spełniające wymaganie wysyłanie wiadomości tekstowych jednocześnie do kilku: grup użytkowników, typów użytkowników, użytkowników	
Moduł umożliwia wskazanie użytkowników, którzy otrzymają kopię wiadomości tekstowej "Do wiadomości".	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia oznaczenie wiadomości tekstowej jako: pilna lub blokująca system. Wiadomość pilna powoduje regularne wyświetlanie komunikatu o jej nadejściu. Wiadomość blokująca system wymusza potwierdzenie zapoznania się z nią przed dalszą pracą w systemie.	
Moduł udostępnia podstawowe funkcje formatowania wiadomości tekstowych, co najmniej: pogrubienie, kursywę, podkreślenie, wyrównanie do lewej, wyrównanie do prawej, wyśrodkowanie, przekształcenie zaznaczonego tekstu w hiperłącze. Zamawiający dopuszcza rozwiązanie, w którym nie będzie funkcji podstawowego formatowania tekstu	
Moduł umożliwia określenie czasu (data i godzina) obowiązywania wiadomości.	
Moduł udostępnia listę wiadomości odebranych, prezentującą co najmniej: graficzne oznaczenie pilności wiadomości, temat wiadomości, nadawcę, datę otrzymania wiadomości.	
Moduł udostępnia listę wiadomości wysłanych, prezentującą co najmniej: graficzne oznaczenie pilności wiadomości, temat wiadomości, odbiorców, datę wysłania wiadomości.	
Moduł umożliwia usuwanie wiadomości.	
Moduł umożliwia awaryjne przeglądanie wiadomości usuniętych i nieaktualnych.	
Moduł umożliwia użytkownikom przeglądanie listy odbiorców wiadomości wraz z potwierdzeniem ich odczytania (co najmniej data i godzina odczytania/potwierdzenia).	P
Moduł umożliwia odpowiedź na odebraną wiadomość.	
Moduł umożliwia przesłanie dalej odebranej wiadomości. Zamawiający dopuszcza rozwiązanie nie posiadające możliwości przesyłania dalej odebranej wiadomości	
Moduł umożliwia wydruk odebranej wiadomości. Zamawiający dopuszcza rozwiązanie nie posiadające możliwości wydruku odebranej wiadomości	
Moduł umożliwia zamieszczenie wewnątrz wiadomości testowych odnośników do stron zewnętrznych WWW np. do strony z rozporządzeniem prezesa NFZ.	
Moduł posiada funkcjonalność typu "Zgłoś problem" służącą przesyłaniu do administratora wiadomości o napotkanych problemach lub uwagach do systemu.	
Funkcjonalność zgłaszania problemów pozwala użytkownikowi opisać napotkane problemy.	
Moduł umożliwia administratorom systemu nadawanie uprawnień do poszczególnych funkcji modułu Komunikator, co najmniej: dodawanie wiadomości blokujących system, dodawanie wiadomości pilnych, dodawanie nowych wiadomości.	
Parametry oceniane	Podać TAK/NIE
Funkcjonalność zgłaszania problemów automatycznie załącza do wiadomości co najmniej: zapisany obraz ekranu, z którego wywołano funkcjonalność; wersji systemu operacyjnego, wersji przeglądarki internetowej, nazwie modułu, IP stacji roboczej, wersji systemu, wersji poszczególnych modułów.	D



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

1.11 POWIADOMIENIA

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia przekazywania powiadomień z wykorzystaniem co najmniej trzech kanałów komunikacji: wewnętrznych powiadomień w systemie; wiadomości SMS; wiadomości e-mail.	
Moduł umożliwia zdefiniowanie odbiorców powiadomień.	
Odbiorcą komunikacji może być personel zarejestrowany w bazie systemu HIS jako użytkownik.	
Wiadomości SMS generowane są w pakietach lub w czasie rzeczywistym, w zależności od konfiguracji.	
Możliwość konfiguracji szablonu / formatu treści wiadomości do wysyłki, osobno dla SMS, e-mail, wiadomości systemowych.	
Obsługa formatu co najmniej CSV dla pakietu dostarczanego do dostawcy bramki SMS .	
Istnieje zabezpieczenie przed ponowną wysyłką tego samego komunikatu.	
Możliwość konfiguracji godziny oraz cykli wysyłki w dniach, w jakich pakiety wiadomości będą generowane do wysyłki, a także ustawienia wysyłki w czasie rzeczywistym.	
Moduł jest zintegrowany z centralnym rejestrem pacjentów i rekordem medycznym pacjenta. Konfiguracja jest wykonywana z modułu administracyjnego systemu HIS.	
Możliwość konfiguracji maksymalnej długości wiadomości SMS.	

1.12 PROFIL UŻYTKOWNIKA

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
System posiada funkcjonalność profilu użytkownika.	
Funkcjonalność dostępna jest co najmniej w modułach obsługi oddziału, izby przyjęć oraz gabinetu lekarskiego.	
Funkcjonalność prezentuje informacje na temat użytkownika, co najmniej: imię, nazwisko, PESEL, numer Prawa Wykonywania Zawodu, telefon komórkowy. dopuszczenie jako równoważne i spełniające wymaganie wyświetlanie danych: imię nazwisko, numer telefonu, adres e-mail	
Użytkownik systemu, w funkcjonalności profilu użytkownika może mieć dostęp jedynie do swoich danych.	
Funkcjonalność umożliwia użytkownikowi wskazanie dla siebie domyślnego podpisu elektronicznego (podpis kwalifikowany, ePUE, ePUAP).	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDIMEC)“
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Funkcjonalność umożliwia użytkownikowi załączenie swojego pliku certyfikatu ePUE, dzięki czemu nie będzie konieczności wskazywania jego lokalizacji podczas podpisywania dokumentów z jego wykorzystaniem. Plik certyfikatu ePUE jest zabezpieczony i dostępny jedynie dla jego właściciela.	
--	--

1.13 PULPIT LEKARZA I PIELEŃNIARKI

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
System posiada moduł umożliwiający użytkownikom szybki wgląd w wybrane dane z ekranu głównego modułów służących obsłudze pacjenta w szpitalu, izbie przyjęć i gabinecie lekarskim.	
Dane prezentowane w module, pogrupowane są w panele. Poszczególne panele prezentują różne zakresy danych.	
Moduł umożliwia użytkownikom zarządzanie ułożeniem paneli na ekranie, co najmniej poprzez wskazanie ilości wierszy i kolumn w których ułożone mają zostać panele, oraz ilości rzędów, które panel ma zajmować. ZMIANA NA „Moduł umożliwia użytkownikom zarządzanie ułożeniem paneli na ekranie”.	
Moduł umożliwia konfigurację ułożenia paneli na ekranie, poprzez wskazanie, w których miejscach mają się znajdować.	
Moduł umożliwia sortowanie informacji prezentowanych na panelach po dowolnej kolumnie.	
Moduł umożliwia automatyczne oraz ręczne (po naciśnięciu przycisku 'Odśwież') odświeżania zawartości każdego panelu. dopuszczenie jako równoważne automatyczne odświeżanie zawartości	
Moduł umożliwia zdefiniowanie dostępu do funkcji oraz danych pacjentów w zależności od profilu uprawnień użytkownika.	
Moduł umożliwia przywracanie domyślnych ustawień paneli.	
Moduł zapisuje ustawienia paneli dla użytkownika.	

1.14 ADMINISTRACJA SYSTEMEM - STRUKTURA ORGANIZACYJNA

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia zdefiniowanie struktury organizacyjnej w pełnym układzie hierarchicznym oraz określenie odpowiednich parametrów elementu każdego poziomu (stosownie do typu elementu). Moduł kontroluje poprawność budowy hierarchii oraz prezentuje diagram prawidłowych podpięć jednostek. Zamawiający dopuszcza „Moduł umożliwia zdefiniowanie struktury organizacyjnej w pełnym układzie	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<p>hierarchicznym oraz określenie odpowiednich parametrów elementu każdego poziomu (stosownie do typu elementu)”</p>	
<p>Moduł umożliwia dodawanie nowych jednostek do struktury organizacyjnej z wprowadzeniem podstawowego zakresu danych:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kod i nazwa jednostki, - NIP, REGON, - dane adresowe (co najmniej: ulica, nr domu, nr mieszkania, miejscowość wybierana ze słownika miejscowości, kod pocztowy, poczta, powiat - uzupełniany automatycznie, województwo - uzupełnianie automatycznie, kraj - uzupełniany automatycznie, kod administracyjny - uzupełniany automatycznie, telefon, fax, e-mail), - długość i szerokość geograficzna - dla umożliwienia prezentacji jednostki np. w różnego rodzaju mapach, - rodzaj jednostki, - daty aktywności - od - do, - księga rejestrowa - możliwość oznaczenia jednostki jako Podmiot (ZOZ), Przedsiębiorstwo, Jednostka organizacyjna lub Komórka organizacyjna wraz z wprowadzeniem wymaganej części kodu resortowego (w zależności od wybranego rodzaju co najmniej I, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX części kodu resortowego), - Dyrektor zarządzający, - Ordynator, - Dyrektor medyczny. <p>dopuszczenie jako równoważne i spełniające wymaganie wprowadzenie poniższych informacji:</p> <p>kod i nazwa jednostki,</p> <p>NIP, REGON,</p> <p>dane adresowe,</p> <p>rodzaj jednostki,</p> <p>możliwość oznaczenia jednostki jako Podmiot (ZOZ), Przedsiębiorstwo, Jednostka organizacyjna lub Komórka organizacyjna wraz z wprowadzeniem wymaganej części kodu resortowego (w zależności od wybranego rodzaju co najmniej I, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX części kodu resortowego),</p> <p>Ordynator,</p> <p>Pielęgniarka oddziałowa.</p>	
<p>Moduł umożliwia walidację poprawności wprowadzonego numeru telefonu (maska uwzględniająca stały prefiks +48, dokładnie 9 cyfr oraz pierwsza cyfra nie jest 0).</p> <p>dopuszczenie jako równoważne i spełniające wymaganie weryfikację poprawności wprowadzanego numeru telefonu zgodnie z zasadami dostarczonego systemu</p>	
<p>Moduł umożliwia definiowanie dodatkowych informacji o jednostce:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ośrodki kosztów, - plan kont, - identyfikatory w Modułach zewnętrznych, - domyślny kod świadczenia wg MZ, - minimalna liczba dni pomiędzy rezerwacjami wizyt w poradni, - płeć pacjenta (weryfikacja płci pacjenta podczas przyjęcia na oddział). 	
<p>Moduł umożliwia ograniczenie słownika ICD-10 w jednostce. dopuszczenie jako równoważne i spełniające wymaganie wyświetlenie całego słownika</p>	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

ICD10 z możliwością definiowania przez użytkownika najczęściej występujących, które pojawiają się na górze listy	
Moduł umożliwia przypisanie jednostce kodów ICD-9, które mają zostać automatycznie zakodowane przy przyjęciu pacjenta do szpitala (np. 89.00) oraz będą uwzględniane przy rozliczaniu pobytu.	
Moduł umożliwia zdefiniowanie domyślnej diety i posiłków dodatkowych, które będą automatycznie zlecane pacjentowi w momencie przyjęcia na oddział.	
Moduł umożliwia zdefiniowanie profilu ksiąg oraz dokumentacji, do których będą odbywały się automatyczne wpisy podczas operacji w Modułem. Moduł umożliwia definiowanie co najmniej: - księgi głównej, księgi oddziałowej oraz dokumentacji oddziałowej - dla oddziałów szpitalnych, - księgi porad, dokumentacji poradni - dla poradni, - księgi pracowni - dla pracowni i zakładów diagnostycznych, - księgi odmów, księgi porad ambulatoryjnych - dla izby przyjęć.	
Moduł umożliwia zarządzanie grupami jednostek z możliwością dodawania, przeglądania, zmiany i usuwania pozycji oraz przypisania wybranych jednostek do grupy.	
Moduł umożliwia graficzne wyświetlenie struktury organizacyjnej w postaci drzewa zależności z możliwością wyboru poszczególnych jego elementów i natychmiastowego przejścia do edycji wybranego elementu.	
Moduł umożliwia dostęp do listy struktury organizacyjnej z możliwością zmiany danych wybranej jednostki.	
Moduł umożliwia przegląd listy struktury organizacyjnej co najmniej w zakresie: kod, nazwa, miasto/ulica, rodzaj jednostki, hierarchia, grupa jednostek, powiązane ośrodki kosztów.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie jednostek według następujących kryteriów: kod jednostki, nazwa jednostki, rodzaj jednostki, hierarchia, grupa jednostek, miejscowość. dopuszczenie jako równoważne i spełniające wymaganie wyszukiwanie po nazwie, regionie, ośrodku kosztów, miejscowości.	
Moduł umożliwia export oraz import danych jednostek do pliku.	
Moduł umożliwia definiowanie ilości dostępnych łóżek w jednostce typu oddział / sala.	
Dla jednostek z hierarchii przychodnia - moduł umożliwia przypisanie pomieszczeń. Pomieszczenia mogą być wykorzystywane np. do odzwierciedlenia rzeczywistych miejsc gdzie odbywają się wizyty w przedziałach grafików ambulatorium.	

1.15 ADMINISTRACJA SYSTEMEM - SŁOWNIK USŁUG

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia zarządzanie słownikiem usług. Istnieje możliwość dodawania, edycji, usuwania i kopiowania usług.	
Moduł umożliwia import i export słownika usług z arkusza kalkulacyjnego.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia przegląd listy usług co najmniej w zakresie: kod, skrót, ICD-9, nazwa, typ usługi.	
Moduł umożliwia wyszukiwania usług w słowniku za pomocą kryteriów: kod, nazwa, jednostka wykonująca, typ usługi.	
Moduł umożliwia wprowadzenie podstawowych danych dotyczących usługi, co najmniej: <ul style="list-style-type: none">- kod,- skrót,- krótka nazwa,- pełna nazwa,- typ usługi,- daty obowiązywania od - do,- jednostka miary.	
Moduł umożliwia zdefiniowanie dodatkowych danych dotyczących usługi, co najmniej: <ul style="list-style-type: none">- kodu procedury ICD-9,- kodu POZ,- jednostki wykonującej,- formularzy zlecenia, wyniku oraz innych formularzy służących opisowi danej usługi,- materiałów, na których wykonywana jest dana usługa (np. krew czy mocz),- probówki, do której zbierany jest materiał niezbędny do wykonania usługi (np. probówka czerwona 5 ml).	
Moduł umożliwia zdefiniowanie i wykorzystywanie dodatkowych oznaczeń i restrykcji dotyczących usługi, co najmniej: <ul style="list-style-type: none">- ograniczenie związane ze zlecaniem usługi dla konkretnej płci pacjenta,- ograniczenie związane ze zlecaniem usługi pacjentom w konkretnym wieku (od - do),- oznaczenie usługi jako niemedyczna,- oznaczenie usługi, jako usługa przedmiotowa - niezwiązana z pacjentem,- oznaczenie, że wynik wykonania usługi wymaga upublicznienia (brak upublicznienia skutkuje dostępem do wyniku tylko dla użytkownika zlecającego i użytkowników ze specjalnymi uprawnieniami),- oznaczenie usługi jako Ratująca życie,- oznaczenie usługi jako stomatologiczna (usługa stomatologiczna wymaga uzupełnienia dodatkowych informacji podczas rozliczenia z NFZ),- ograniczenie związane z limitem zleceń dla danej usługi - oznaczenie co ile dni, lub godzin dana usługa może zostać zlecona pacjentowi. <p>dopuszczenie jako równoważne i spełniające wymaganie zdefiniowanie i wykorzystywanie dodatkowych oznaczeń i restrykcji dotyczących usługi, co najmniej:</p> <p>ograniczenie związane ze zlecaniem usługi dla konkretnej płci pacjenta,</p> <p>ograniczenie związane ze zlecaniem usługi pacjentom w konkretnym wieku (od - do),</p> <p>ograniczenie związane z limitem zleceń dla danej usługi</p>	
Moduł umożliwia powiązanie usługi ze świadczeniami zawartymi w elektronicznych umowach z NFZ w celu zautomatyzowania kodowania świadczeń np. w Rehabilitacji. Moduł pozwala określić czy świadczenia zakodowane przy usłudze powinny być wykazane w odrębnym zestawie świadczeń oraz czy powinny zostać	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

zakodowane automatycznie w czasie gdy pacjent ma hospitalizację lub dla zleceń z oddziału lub izby przyjęć.	
Moduł umożliwia przypisanie usługom stawek VAT wraz ze wskazaniem okresu obowiązywania.	
Moduł umożliwia przypisanie usługom kodu klasyfikacji PKWiU (Polskiej Klasyfikacji Wyrobów i Usług).	
Moduł umożliwia przypisanie usługom domyślnych czasów trwania rezerwacji w grafikach pracowni diagnostycznych i ambulatorium.	
Moduł umożliwia tworzenie słownika typów usług, służącego do grupowania usług danego rodzaju.	
Moduł umożliwia tworzenia dwupoziomowego słownika typów usług, np. Laboratorium (nadrzędny typ usługi) -> Analityka (podrzędny typ usługi).	
Moduł umożliwia dodanie podstawowych informacji i typie usługi, co najmniej: kod, nazwa, opis.	
Moduł umożliwia dodatkową konfigurację słownika typów usług poprzez wskazanie miejsc Modułu w których dany typ będzie widoczny, co najmniej możliwość: <ul style="list-style-type: none"> - wykluczenia danego typu usług z możliwości wprowadzenia wyniku bez zlecenia, - zlecenia danego typu usług z modułów Oddział, Izba Przyjęć i Poradnia, - wskazania miejsca prezentacji wyniku usługi (miejsce na wyniki opisowe, lub wyniki liczbowe), - prezentacji informacji o wykonaniu danej usługi na ekranie podsumowania danych pobytu, - wykluczenia danego typu usług z możliwości zlecenia z poradni, - prezentacji wyników danego typu w ePortalu pacjenta. 	
Moduł umożliwia połączenie typu usługi z domyślnymi formularzami zlecenia, wyniku, opisu usługi - w taki sposób, że wszystkie usługi połączone z danym typem domyślnie będą połączone z danymi formularzami. Dzięki temu nie będzie konieczności łączenia pojedynczo poszczególnych usług z formularzami. Moduł umożliwia zmianę domyślnych formularzy usługi bezpośrednio dla konkretnej usługi (formularze zdefiniowane bezpośrednio dla usługi mają pierwszeństwo przed formularzami, które usługa otrzymuje z poziomu typu usługi).	
Moduł umożliwia tworzenie profili złożonych z wielu testów. Dla każdego z testów istnieje możliwość określenia, czy ma być domyślnie zaznaczony do zlecenia lub czy ma być obowiązkowy (w taki przypadku nie będzie możliwości zlecenia danego profilu bez tego testu).	

1.16 ADMINISTRACJA SYSTEMEM - SŁOWNIKI

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia zarządzanie słownikami znajdującymi się w poszczególnych modułach.	
Moduł umożliwia dodawanie, edycję oraz usuwanie pozycji w słownikach. dopuszczenie jako równoważne i spełniające wymaganie dezaktywację pozycji słownikowych	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia dezaktywację pozycji słowników.	
Moduł umożliwia przeglądanie poszczególnych słowników wraz z ich eksportem do pliku. dopuszczenie jako równoważne i spełniające wymaganie przeglądanie i modyfikację słowników	
Moduł umożliwia dodawanie pozycji słownika co najmniej w zakresie: kod, pełna nazwa, krótka nazwa, opis. dopuszczenie jako równoważne i spełniające wymaganie dodawanie pozycji słownika co najmniej w zakresie: wartość, numer, pełna nazwa, nazwa skrócona	
Moduł umożliwia przegląd i aktualizację słownika kodów terytorialnych oraz miejscowości bezpośrednio z plików udostępnianych przez GUS.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

2 MODUŁY SZPITALNE

2.1 RUCH CHORYCH - IZBA PRZYJĘĆ

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia dostęp do rejestru pacjentów wspólnego dla całego systemu.	
Moduł umożliwia przegląd archiwalnych danych dotyczących poszczególnych pobyków w szpitalu (rejestr pobyków), a także wizyt ambulatoryjnych, stacji dializ, diagnostyki.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie pacjentów według co najmniej wymienionych parametrów: * imię, * nazwisko, * nazwisko rodowe pacjenta, * identyfikator pacjenta w systemie informatycznym, * PESEL, * wiek, * płeć, * data urodzenia, * Numer Księgi Głównej, * data przyjęcia na Izbę Przyjęć/Oddział , * Miejscowość, ulica, kod administracyjny, * Diagnozy/wykonane usługi, * Zakodowane świadczenia NFZ.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie pacjentów po danych osobowych krewnego wg parametrów jak dla pacjenta. Zamawiający dopuszcza rozwiązanie, nie posiadające możliwości wyszukiwania pacjentów wg danych osobowych krewnego	
Moduł umożliwia przyjęcie nowego pacjenta z wprowadzeniem minimalnego zakresu danych: - nazwisko - płeć.	
Moduł umożliwia przyjęcie nowego pacjenta z wprowadzeniem podstawowego zakresu danych: - dane osobowe, - dane adresowe (adres stały, tymczasowy, do korespondencji), - dane o rodzinie pacjenta (możliwość wpisania więcej niż jednego krewnego), - dane o ubezpieczeniu, - dane o zatrudnieniu.	
Moduł umożliwia generowanie wydruków bezpośrednio z ekranu przyjęcia pacjenta - dostępne wydruki są konfigurowane w module administracyjnym.	
Moduł umożliwia automatyczne uzupełnienie 'Miejscowość' i 'Kod admin.' po wpisaniu numeru kodu pocztowego podczas uzupełniania danych adresowych pacjenta.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie i dodawanie danych pacjenta z wykorzystaniem danych z dowodów osobistych zacytanych przy użyciu czytników OCR .	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł prowadzi wspólną bazę pacjentów i krewnych w taki sposób, aby uniknąć podwójnego wprowadzania danych (np. raz jako pacjent i drugi raz jako krewny).	
Moduł umożliwia weryfikację poprawności numeru PESEL podczas wprowadzania danych pacjenta.	
Moduł umożliwia wprowadzanie danych pacjenta z błędnym numerem PESEL (m.in. na potrzeby obsługi zdarzających się błędnie wydanych numerów PESEL). dopuszczenie jako równoważne dodanie w tym przypadku pacjenta bez numeru PESEL	
Moduł automatycznie uzupełnia datę urodzenia pacjenta i płeć na podstawie numeru PESEL.	
Moduł blokuje dodanie do rejestru pacjentów kolejnego pacjenta z tym samym numerem PESEL. W takim przypadku wybierany jest pacjent już istniejący w rejestrze.	
Moduł umożliwia oznaczenie pacjentów będących osobami publicznymi lub VIP, co skutkuje ograniczeniem dostępu do danych tych pacjentów jedynie dla osób uprawnionych.	
Moduł umożliwia oznaczenie pacjenta ze względu na zakaz informowania o jego pobycie.	
Moduł umożliwia przyjęcie pacjenta do izby przyjęć z możliwością odnotowania następujących danych: - tryb przyjęcia, - dane skierowania, - rozpoznania ze skierowania, - dane o płatniku, - lekarz przyjmujący.	
Moduł umożliwia zarządzanie słownikami lekarzy i jednostek kierujących: - dodanie nowego wpisu do rejestru, - edycja istniejącego wpisu, - usunięcie istniejącego wpisu. dopuszczenie jako równoważne i spełniające wymaganie dezaktywowanie jednostek	
Moduł posiada wbudowane mechanizmy kontroli poprawności numeru REGON i NIP dla jednostki kierującej oraz prawa wykonywania zawodu dla lekarza kierującego.	
Moduł blokuje ponowne dodanie do słownika lekarzy kierujących lekarza z tym samym numerem prawa wykonywania zawodu.	
Moduł umożliwia zabezpieczenie przed ponownym dodaniem do słownika jednostek kierujących jednostki z tym samym REGONEM	
Moduł umożliwia gromadzenie danych medycznych związanych z pobytem na Izbie Przyjęć: - rozpoznanie wstępne, - rozpoznanie ze skierowania, - wywiad, - badania, - zastosowane leczenie, - zalecenia.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia odnotowanie wykonanych pacjentowi na Izbie Przyjęć elementów leczenia (procedury, leki, badania, zabiegi, konsultacje).	
Moduł umożliwia odnotowanie odmowy przyjęcia do szpitala wraz z automatycznym wpisem do Księgi Odmów i Porad Ambulatoryjnych. Zamawiający potwierdza iż ma na myśli Wykazy.	
Moduł umożliwia odnotowanie powodu odmowy przyjęcia i kierunku wypisu pacjenta.	
Moduł umożliwia odnotowanie udzielenia porady ambulatoryjnej w izbie przyjęć wraz z automatycznym wpisem do Księgi Odmów i Porad Ambulatoryjnych. Zamawiający potwierdza iż ma na myśli Wykazy.	
Moduł umożliwia zapis świadczeń NFZ udzielonych w ramach porady ambulatoryjnej	
Moduł umożliwia zakończenie pobytu na izbie przyjęć przyjęciem na oddział.	
Moduł umożliwia skierowanie pacjenta na oddział z możliwością odnotowania trybu przyjęcia, określenia lekarza i jednostki kierującej, wydruku pierwszej strony historii choroby.	
Moduł umożliwia odnotowanie danych odnoszących się do przedmiotów przekazanych do depozytu.	
Moduł blokuje możliwość przyjęcia na izbę przyjęć pacjenta aktualnie przebywającego w szpitalu (na izbie przyjęć, bądź na oddziale).	
Moduł blokuje możliwość udzielenia porady ambulatoryjnej pacjentowi aktualnie przebywającemu na oddziale.	
Moduł umożliwia podgląd stanu łóżek na oddziałach w trakcie przyjmowania pacjenta na oddział.	
Moduł umożliwia odnotowanie informacji o zgonie pacjenta na izbie przyjęć.	
Moduł umożliwia wprowadzenie rozpoznań za pomocą słownika ICD-10: - wstępnych – ze skierowania, - dodatkowych, - przyczyny zgonu (w przypadku zgonu pacjenta).	
Moduł umożliwia tworzenie listy osób uprawnionych do uzyskania informacji o przebiegu leczenia pacjenta.	
Moduł umożliwia dostęp do najważniejszych funkcji, z przypisanymi na stałe w zakresie całego modułu skrótami klawiaturowymi, m.in. do: - wyszukiwania pacjenta, - wyszukiwania pobytu, - informacji o pacjencie, - przeglądu wszystkich hospitalizacji pacjenta. modyfikację wymagania na „Moduł umożliwia korzystanie ze skrótów klawiaturowych w dedykowanych miejscach w systemie	
Moduł umożliwia wgląd w pełną dokumentację medyczną pacjenta kiedykolwiek zapisaną w systemie.	
Moduł umożliwia przegląd i wydruk ksiąg: - Księga Oczekujących,	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

- Księga Odmów i Porad Ambulatoryjnych, - Księga Zgonów.	
Moduł umożliwia wydruk standardowych dokumentów związanych z pobytem pacjenta na Izbie Przyjęć w zakresie gromadzonych w systemie danych: - Karta Informacyjna Izby Przyjęć, - Karta informacyjna pacjenta z UE, - Karta Nowotworowa, - Karta Zgonu.	
Moduł gromadzi statystyki częstości użycia diagnoz ICD-10 i procedur ICD-9 w jednostce organizacyjnej.	
Moduł umożliwia sortowanie diagnoz ICD-10 i procedur ICD-9 według statystyk częstości użycia w jednostce organizacyjnej pobytu pacjenta. dopuszczenie jako równoważne możliwość tworzenia listy najczęściej wykorzystywanych ICD9 oraz ICD10 przez użytkowników, takie wpisy wyświetlają się na górze listy	
Moduł umożliwia wprowadzenie komentarza przy każdej diagnozie ICD-10 Zamawiający potwierdza iż ma na myśli Wykazy.	
Moduł umożliwia nadawanie pacjentom priorytetów/klasyfikacji np. Nagły (czerwony), Pilny (żółty), Stabilny. Wpływa to na prezentację pobytu pacjenta w danych pobytu i na listach prezentujących pacjentów przebywających w szpitalu (prezentacja danych z użyciem koloru).	
Moduł umożliwia zarządzanie słownikami związanymi z opiekunami pacjenta, co najmniej: - słownik zakresu upoważnień, - słownik pokrewieństwa.	Tak podać

2.2 RUCH CHORYCH - ODDZIAŁ

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia dostęp do rejestru pacjentów wspólnego dla całego systemu.	
Moduł umożliwia przegląd archiwalnych danych dotyczących poszczególnych pobytych w szpitalu (rejestr pobytych), a także wizyt ambulatoryjnych, stacji dializ, diagnostyki.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie pacjentów według co najmniej wymienionych parametrów: * imię, * nazwisko, * nazwisko rodowe pacjenta, * identyfikator pacjenta w systemie informatycznym, * PESEL, * wiek,	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<ul style="list-style-type: none">* płeć,* data urodzenia,* Numer Księgi Głównej,* data przyjęcia na Izbę Przyjęć/Oddział ,* Miejscowość, ulica, kod administracyjny,* Diagnozy/wykonane usługi,* Zakodowane świadczenia NFZ.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie pacjentów po danych osobowych krewnego wg parametrów jak dla pacjenta. Zamawiający dopuszcza rozwiązanie, nie posiadające możliwości wyszukiwania pacjentów wg danych osobowych krewnego	
Moduł umożliwia automatyczne uzupełnienie pól 'Miejscowość' i 'Kod admin.' po wpisaniu numeru kodu pocztowego podczas uzupełniania danych adresowych pacjenta.	
Moduł umożliwia przyjęcie nowego pacjenta z wprowadzeniem minimalnego zakresu danych: <ul style="list-style-type: none">* nazwisko* płeć.	
Moduł umożliwia przyjęcie nowego pacjenta z wprowadzeniem podstawowego zakresu danych: <ul style="list-style-type: none">- dane osobowe,- dane adresowe (adres stały, tymczasowy, do korespondencji),- dane o rodzinie pacjenta (możliwość wpisania więcej niż jednego krewnego),- dane o ubezpieczeniu,- dane o zatrudnieniu.	
Moduł umożliwia wymuszenie wprowadzania numeru telefonu pacjenta wg wskazanego	
Moduł umożliwia przyjęcie pacjenta na izbę przyjęć bezpośrednio w module Oddział.	
Moduł prowadzi wspólną bazę pacjentów i krewnych w taki sposób, aby uniknąć podwójnego wprowadzania danych (np. raz jako pacjent i drugi raz jako krewny).	
Moduł sprawdza poprawność numeru PESEL podczas wprowadzania danych pacjenta.	
Moduł umożliwia wprowadzenie danych pacjenta z błędnym numerem PESEL: w momencie zatwierdzenia błędnego numeru PESEL system ponownie prosi o jego zatwierdzenie i jeśli będzie zatwierdzony to zostanie zapisany. dopuszczenie jako równoważne dodanie w tym przypadku pacjenta bez numeru PESEL.	
Moduł automatycznie uzupełnia datę urodzenia pacjenta i płeć na podstawie numeru PESEL.	
Moduł blokuje możliwość dodania do rejestru pacjentów kolejnego pacjenta z tym samym numerem PESEL. W takim przypadku wybierany jest pacjent już istniejący w rejestrze.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia oznaczenie pacjenta jako VIP, co skutkuje ograniczeniem dostępu do jego danych jedynie dla osób uprawnionych.	
Moduł umożliwia oznakowanie pacjenta ze względu na zakaz informowania o pobycie pacjenta	
Moduł umożliwia przyjęcie pacjenta na oddział z możliwością odnotowania następujących danych: - tryb przyjęcia, - dane skierowania, - rozpoznania ze skierowania, - dane o płatniku, - lekarz przyjmujący.	
Moduł umożliwia przyjęcie pacjenta na oddział z pominięciem izby przyjęć.	
Moduł umożliwia odnotowanie danych odnoszących się do przedmiotów przekazanych do depozytu. Możliwe jest rozdzielne wprowadzenie informacji i depozycie rzeczowym i wartościowym.	
Moduł automatycznie nadaje numer Księgi Głównej w momencie przyjęcia pacjenta na oddział. potwierdzenie iż Zamawiający ma na myśli Wykaz.	
Moduł umożliwia uprawnionym użytkownikom ręczną edycję numeru Księgi Głównej. potwierdzenie iż Zamawiający ma na myśli Wykaz.	
Moduł umożliwia obsługę wielu Ksiąg Głównych. potwierdzenie iż Zamawiający ma na myśli Wykazy.	
Moduł umożliwia zarządzanie słownikami lekarzy i jednostek kierujących z poziomu aplikacji: - dodanie nowego wpisu do rejestru, - edycja istniejącego wpisu, - usunięcie istniejącego wpisu. dopuszczenie jako równoważne i spełniające wymaganie dezaktywowanie jednostek.	
Moduł posiada wbudowane mechanizmy kontroli poprawności numeru REGON i NIP dla jednostki kierującej oraz prawa wykonywania zawodu dla lekarza kierującego.	
Moduł blokuje ponowne dodanie do słownika lekarzy kierujących lekarza z tym samym numerem prawa wykonywania zawodu.	
Moduł umożliwia zabezpieczenie przed ponownym dodaniem do słownika jednostek kierujących jednostki z tym samym REGONEM	
Moduł umożliwia wpis do Księgi Oczekujących pacjentów przeznaczonych do przyjęcia w późniejszych terminach, z możliwością dodrukowania potwierdzenia wpisu na kolejkę dla pacjenta. potwierdzenie iż Zamawiający ma na myśli Wykaz.	
Moduł umożliwia zmianę wcześniej zaplanowanego terminu przyjęcia pacjenta wraz z koniecznością wprowadzenia informacji uzasadniającej tę zmianę.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia przyjęcie pacjenta na oddział bezpośrednio z Księgi Oczekujących, z wykorzystaniem zarejestrowanych w niej danych pacjenta. Dopuszcza modyfikację "Moduł umożliwia przyjęcie pacjenta na oddział".	
Moduł umożliwia odnotowanie dostarczenia skierowania oraz raport pacjentów, którzy nie dostarczyli skierowania po upływie 14 dni po wpisie na Kolejkę Oczekujących	
Moduł blokuje możliwość ponownego przyjęcia na oddział pacjenta już przebywającego w tym czasie w szpitalu.	
Moduł umożliwia ostrzeżenie użytkownika o braku wolnych łóżek na oddziale podczas przyjmowania pacjenta na oddział.	
Moduł umożliwia podgląd stanu łóżek na oddziałach w trakcie przyjmowania pacjenta na oddział.	
Moduł umożliwia anulowanie przyjęcia pacjenta na oddział wraz z wycofaniem danych pacjenta na Izbę Przyjęć.	
Moduł umożliwia przeniesienie pacjenta na inny oddział wraz z automatycznym lub ręcznym nadaniem numeru Księgi Oddziałowej. potwierdzenie iż Zamawiający ma na myśli Wykaz.	
Moduł umożliwia prowadzenie wspólnej numeracji Księgi Oddziałowej dla kilku wybranych oddziałów. potwierdzenie iż Zamawiający ma na myśli Wykaz.	
Moduł umożliwia uprawnionym użytkownikom ręczną edycję numeru Księgi Oddziałowej. potwierdzenie iż Zamawiający ma na myśli Wykaz.	
Moduł umożliwia anulowanie przeniesienia na inny oddział.	
Moduł umożliwia wprowadzenie komentarza przy każdej diagnozie ICD-10 potwierdzenie iż Zamawiający ma na myśli możliwość wpisania alternatywnej nazwy.	
Moduł umożliwia prezentację na ekranie podsumowania pobytu pacjenta - diagnozy ICD-10 wraz z wprowadzonymi komentarzami.	
Moduł umożliwia kopiowanie do bieżącego pobytu diagnozy ICD-10 wprowadzonej w dowolnym wcześniejszym pobycie pacjenta.	
W przypadku braku rozpoznania głównego na którymkolwiek oddziale w ramach hospitalizacji moduł umożliwia skopiowanie na ten pobyt diagnozy głównej z oddziału wypisowego.	
Moduł automatycznie podpowiada kodowanie diagnoz hospitalizacji na podstawie zakodowanych diagnoz w poszczególnych pobytach na oddziałach.	
Moduł umożliwia odnotowanie informacji o zgonie pacjenta.	
Moduł umożliwia wprowadzenie rozpoznań ICD-10: - wstępnych – ze skierowania, - końcowych (rozpoznanie zasadnicze, dodatkowe, współistniejące) - przyczyny zgonu (w przypadku zgonu pacjenta).	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia tworzenie listy osób uprawnionych do uzyskania informacji o przebiegu leczenia pacjenta.	
Moduł umożliwia wprowadzenie informacji o opiekunie przebywającym z pacjentem w szpitalu. Na ekranie podsumowania pobytu widoczne jest imię i nazwisko opiekuna oraz daty kiedy przebywa z pacjentem w szpitalu. Moduł umożliwia zmianę opiekuna przebywającego z pacjentem w szpitalu zachowując historię zmian. dopuszczenie jako równoważne i spełniające wymaganie odnotowanie opiekuna bez wyświetlania go w podsumowaniu pobytu.	
Moduł umożliwia dostęp do najważniejszych funkcji, z przypisanymi na stałe w zakresie całego modułu skrótami klawiaturowymi, m.in. do: - wyszukania pacjenta, - wyszukania pobytu, - informacji o pacjencie, - przeglądu wszystkich hospitalizacji pacjenta. modyfikację wymagania na „Moduł umożliwia korzystanie ze skrótów klawiaturowych w dedykowanych miejscach w systemie”.	
Moduł umożliwia wgląd w dane archiwalne wszystkich pacjentów przebywających w przeszłości na danym oddziale.	
Moduł umożliwia obsługę przepustek.	
Moduł umożliwia przegląd i wydruk ksiąg: - Księga Główna, - Księga Oddziałowa, - Księga Oczekujących. potwierdzenie iż Zamawiający ma na myśli Wykazy.	
Moduł umożliwia wydruk standardowych dokumentów związanych z pobytem pacjenta w Szpitalu w zakresie gromadzonych w systemie danych: - Historia Choroby, - Karta Wypisowa, - Karta Informacyjna.	
Moduł umożliwia wydruk standardowych druków zewnętrznych: - Karta Statystyczna, - Karta Nowotworowa, - Karta Zgłoszenia Choroby Zakaźnej, - Karta Zgonu.	
Moduł umożliwia przegląd i aktualizację danych personalnych, ubezpieczeniowych z możliwością generowania regularnych przypomnień w postaci ostrzeżeń podczas logowania o konieczności aktualizacji tych danych (alerty o pacjentach z dokładnością do Oddziału, w momencie zalogowania użytkownika).	
Moduł umożliwia nadawanie pacjentom priorytetów/klasyfikacji np. Nagły (czerwony), Pilny (żółty), Stabilny. Wpływa to na prezentację pobytu pacjenta w danych pobytu i na listach prezentujących pacjentów przebywających w szpitalu (prezentacja danych z użyciem koloru). Zamawiający nie ingeruje w sposób rozplanowania modułów w dostarczonym rozwiązaniu.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia rejestrowanie danych terapeuty prowadzącego i pielęgniarki opiekującej się chorym.	
Moduł umożliwia zmianę lekarza prowadzącego podczas wypisu pacjenta.	
Moduł umożliwia zarządzanie słownikami związanymi z opiekunami pacjenta, co najmniej: - słownik zakresu upoważnień, - słownik pokrewieństwa.	
Moduł umożliwia zarządzanie słownikami związanymi z ruchem chorych pacjentów, co najmniej: - słownik trybów przyjęć, - słownik trybów wypisu, - słownik kierunków wypisu, - słownik źródeł skierowania.	
Moduł udostępnia panel dostępny z ekranu głównego, prezentujący listę pacjentów szpitalnych, co najmniej w zakresie: imię i nazwisko, sala/oddział, data przyjęcia. Panel umożliwia wybór jednostek organizacyjnych, dla których prezentowane mają być dane. modyfikację wymagania na „Moduł udostępnia panel dostępny z ekranu głównego, prezentujący listę pacjentów szpitalnych, co najmniej w zakresie: imię i nazwisko, sala, data przyjęcia”.	
Moduł posiada funkcjonalność wspierającą proces zatwierdzenia przyjęcia pacjenta bez jego zgody. W przypadku przyjęcia pacjenta w określonych trybach system umożliwia wskazanie czy uzyskano zgodę pacjenta. W przypadku braku zgody pacjenta, system umożliwia odnotowanie zatwierdzenia przyjęcia bez zgody pacjenta - przez ordynatora. Moduł posiada panel znajdujący się w oknie głównym, prezentujący listę pacjentów przyjętych bez zgody, którzy oczekują na zatwierdzenie przez ordynatora. Panel prezentuje imię i nazwisko pacjenta, oddział oraz czas od przyjęcia.	
Moduł umożliwia przygotowanie wypisu pacjenta. Użytkownik ma możliwość wprowadzenia wszystkich danych wypisowych bez rzeczywistego wypisu pacjenta ze szpitala. W dniu faktycznego wypisu - użytkownik potwierdza dane przygotowanego wypisu.	P
Moduł posiada funkcjonalność wspierającą proces przyjęcia osoby małoletniej, z której przedstawicielem ustawowym albo opiekunem faktycznym nie można się skontaktować. Moduł zawiera panel prezentujący dane takich pacjentów wraz z czasem, który upłynął od ich przyjęcia. Panel oznacza (np. różnymi kolorami), iż minęło 2-4 godziny oraz powyżej 4 godzin od przyjęcia. Bezpośrednio z panelu użytkownik systemu ma możliwość odnotowania faktu kontaktu z opiekunem.	P

2.3 SYSTEM IDENTYFIKACJI PACJENTA

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
--------------------	--------------------



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

System zaopatruje pacjenta w niezbędne znaki identyfikacyjne umieszczone na opaskach dedykowanych dla noworodków, dzieci, dorosłych bez konieczności korzystania z innej aplikacji niż moduł ruch chorych Systemu.	
Znak identyfikacyjny powinien zawierać informacje pozwalające na ustalenie imienia i nazwiska oraz daty urodzenia pacjenta, zapisane w sposób uniemożliwiający identyfikację pacjenta przez osoby nieuprawnione.	
Każda opaska może być zaopatrzona o skrócone informacje o szpitalu (krótka nazwa lub graficzny znak logo).	
Możliwość nadruku kodu kreskowego 1D z numerem pacjenta Systemu HIS oraz umieszczony tekstem numer pacjenta, imię i pierwsza litera nazwiska (opcjonalnie pełne nazwisko) oraz data urodzenia pacjenta, kod płci (K lub M).	
Możliwość nadruku dodatkowego kodu 2D na opaskach dla dzieci dorosłych kodu 2D z zakodowanymi pełnymi danymi identyfikacyjnymi pacjenta, możliwego do awaryjnego odczytania za pomocą czytników 2D lub innych aplikacji odczytujących kody 2D dostępnych na urządzenia mobilne oparte na systemach Android, iOS, Windows Mobile w nagłych sytuacjach gdy system szpitalny jest niedostępny.	
Drukowanie opaski pacjenta na sieciowej drukarce bez konieczności podglądu wydruku. modyfikację wymagania na „Drukowanie opaski pacjenta na dedykowanej drukarce bez konieczności podglądu wydruku” z uwagi na stosowanie do wydruku opasek dedykowanych do tego celu drukarek	
Współpraca z termiczną drukarką opasek, która nadrukowuje znaki identyfikacyjne dla pacjentów na systemach Windows oraz Linux. Wymienialne kasetki z opaskami w trakcie pracy. Rozdzielczość wydruku opasek 12 punktów na mm/300 dpi	
Dostępność materiałów eksploatacyjnych u dystrybutorów w Polsce: opaski pokryte powłoką antybakteryjną, z wysoką odpornością na działanie wody i środków chemicznych, rozmiary dostosowane dla dzieci (białe standard i czerwone do oznaczania alergii), dorosłych (białe standard i czerwone do oznaczania alergii), niemowląt (standard oraz miękkie nylonowe).	
Zgodność Systemu Identyfikacji pacjenta z minimum następującymi wymiarami opasek: 1. samoprzylepne <ul style="list-style-type: none"> • dla dorosłych 25x279mm białe • dla dorosłych 25x279mm czerwone • dla dzieci 25x178mm białe • dla dzieci 25x178mm czerwone • dla niemowląt 25x152mm • dla niemowląt miękkie-nylon: 19x195, druk 50, szer. 11mm 2. na zatrzask <ul style="list-style-type: none"> • dla dorosłych 30x279mm + białe klipsy • dla dzieci 25x178mm + białe klipsy 	
Obsługa pacjentów „NN”.	
Automatyczne generowanie identyfikacji spójnej z danymi systemu szpitalnego.	
Drukowanie opasek z wykorzystaniem centralnego serwera wydruków systemu szpitalnego dla wszystkich stacji roboczych Windows oraz Linux bez konieczności	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

instalacji sterowników do drukarek znaków identyfikacyjnych na tych stacjach roboczych.	
Automatyczny wydruk opaski pacjenta z poziomu systemu HIS bez konieczności podglądu na domyślnej drukarce (ale możliwość wskazania innej przez użytkownika) natychmiast po zapisaniu przyjęcia pacjenta w systemie. Istnieje dodatkowo możliwość drukowania awaryjnego dodatkowej opaski ad-hoc.	
Możliwość wyszukania pacjenta wg identyfikatora z kodu kreskowego 1D w każdym module obsługi pacjenta systemu HIS z wyjątkiem modułów bezpośrednio integrujących się z urządzeniami medycznymi.	
Stała dostępność specjalnego pola do natychmiastowego wyszukiwania pacjenta według identyfikatora z kodu 1D przynajmniej w modułach Oddział, Izba przyjęć, Gabinet/Poradnia, Diagnostyka obrazowa, Blok operacyjny, Dializy, Patomorfologia, Statystyka. Modyfikacja wymagania na „Stała dostępność specjalnego pola do natychmiastowego wyszukiwania pacjenta według identyfikatora z kodu 1D w dedykowanych miejscach w systemie”.	

2.4 PLANOWANIE PRZYJĘĆ Z KWALIFIKACJĄ

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł udostępnia funkcję grafików przyjęć, umożliwiającą określenie dziennego limitu ilościowego przyjęć pacjentów do wybranych oddziałów i umożliwia zdefiniowanie usługi głównej jaka powinna zostać wykonana podczas planowanej hospitalizacji.	
Funkcja definiowania grafików przyjęć dostępna jest w systemie w postaci kalendarza, w którym kolorem oznaczone zostały co najmniej soboty i niedziele, możliwe jest automatyczne ustawienie zaznaczenia na dniu bieżącym, możliwe jest uzyskanie widoku miesięcznego w formacie: kolejne tygodnie w wierszach, dni tygodnia w kolumnach, możliwe jest uzyskanie widoku miesięcznego w formacie: dni tygodnia w wierszach, kolejne tygodnie w kolumnach, możliwe jest uzyskanie widoku rocznego z uwzględnieniem lub bez uwzględnienia nazw dni tygodnia. Zamawiający modyfikuje wymaganie: Funkcja definiowania grafików przyjęć dostępna jest w systemie.	
Zapisanie kolejnego planowanego przyjęcia w terminarzu powoduje wyświetlenie i aktualizację sumarycznej ilości pacjentów z przyjęciem zaplanowanym na dany dzień.	
Moduł sygnalizuje gradientem kolorów sytuację, w której ilość pacjentów zaplanowanych do przyjęcia na dany dzień zbliża się lub jest równa limitowi przyjęć na dany dzień. Zamawiający modyfikuje wymaganie: Moduł sygnalizuje sytuację, w której ilość pacjentów zaplanowanych do przyjęcia na dany dzień zbliża się lub jest równa limitowi przyjęć na dany dzień.	
Moduł umożliwia tworzenie wewnętrznych skierowań na hospitalizację.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<p>Moduł umożliwia tworzenie wewnętrznych skierowań przez użytkownika podczas wizyty pacjenta w ambulatorium (kontekst wizyty), podczas pobytu pacjenta w szpitalu (kontekst pobytu szpitalnego) jak również wprowadzanie skierowań np. zewnętrznych z poza kontekstu wizyty lub pobytu.</p>	
<p>Podczas tworzenia wewnętrznego skierowania na hospitalizację system umożliwia wybór terminu przyjęcia pacjenta na podstawie stworzonych wcześniej grafików przyjęć do szpitala.</p>	
<p>Moduł umożliwia utworzenie wewnętrznego skierowania również bez wskazywania terminu przyjęcia na podstawie grafików przyjęć.</p> <p>modyfikację wymagania na „Moduł umożliwia utworzenie wewnętrznego skierowania”.</p>	
<p>Moduł udostępnia funkcję, za pomocą której uprawniony użytkownik może wyszukać listę wprowadzonych wewnętrznych skierowań co najmniej dla: wybranej jednostki organizacyjnej, grafiku, zakresu dat, statusu skierowania - a następnie potwierdzić termin planowanego przyjęcia, anulować go lub przesunąć.</p> <p>Zamawiający modyfikuje wymaganie: Moduł udostępnia funkcję, za pomocą której uprawniony użytkownik może wyszukać listę wprowadzonych wewnętrznych skierowań, która umożliwia co najmniej potwierdzenie terminu planowanego przyjęcia, anulowanie go lub przesunięcie.</p>	
<p>W przypadku wewnętrznych skierowań, które nie posiadają rezerwacji w grafiku przyjęć – przycisk związane z potwierdzaniem przyjęcia są nieaktywne.</p>	
<p>Lista wprowadzonych wewnętrznych skierowań zawiera dane dotyczące pacjenta i planowanej hospitalizacji co najmniej w zakresie: nazwisko i imię, PESEL, ICD-10 (rozpoznanie ze skierowania), nazwę usługi, planowaną datę przyjęcia, lekarza kierującego, status skierowania, informacje o potwierdzeniu planowanego przyjęcia, oddział, na który pacjent jest kierowany.</p>	
<p>Bezpośrednio z listy wewnętrznych skierowań, moduł umożliwia zaplanowanie szczegółów hospitalizacji pacjenta. Uprawniony użytkownik przed przyjęciem pacjenta, może zaplanować terminy wykonania poszczególnych usług - planując je w terminarzach poszczególnych pracowni i sal operacyjnych.</p>	
<p>Podczas planowania hospitalizacji, użytkownik może wybrać tylko wolne terminy w terminarzach poszczególnych pracowni i sal operacyjnych.</p>	
<p>Planowanie usług rezerwuje terminy dla wybranego pacjenta w poszczególnych terminarzach pracowni i sal operacyjnych.</p>	
<p>Zaplanowane terminy wykonania usług nie uzyskują statusu zlecenia. Wymagają potwierdzenia przez lekarza po przyjęciu pacjenta do szpitala. Potwierdzenie przez lekarza planowanych usług nadaje im status zlecenia.</p> <p>Zamawiający modyfikuje wymaganie: Moduł umożliwia zaplanowanie szczegółów hospitalizacji pacjenta. Uprawniony użytkownik przed przyjęciem pacjenta, może zaplanować terminy wykonania poszczególnych usług - planując je w terminarzach poszczególnych pracowni i sal operacyjnych.</p>	
<p>Po przyjęciu pacjenta do szpitala system komunikatem informuje lekarza, że wybrany pacjenta posiada wstępnie zaplanowane usługi, które wymagają potwierdzenia.</p>	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Zamawiający modyfikuje wymaganie: Moduł komunikatem informuje lekarza, że wybrany pacjenta posiada wstępnie zaplanowane usługi, które wymagają potwierdzenia.	
Moduł umożliwia zmianę terminu planowanych usług weryfikując dostępność terminów w terminarzach poszczególnych pracowni i sal operacyjnych.	
Moduł umożliwia jednoczesny wgląd do graficznej prezentacji kilku wybranych terminarzy pracowni i sal operacyjnych.	
Zamawiający modyfikuje wymaganie: Moduł umożliwia jednoczesny wgląd do kilku wybranych terminarzy pracowni i sal operacyjnych.	
Moduł umożliwia przyjęcie pacjenta do szpitala bezpośrednio z listy wprowadzonych skierowań wewnętrznych.	
Zamawiający modyfikuje wymaganie: Moduł umożliwia przyjęcie do szpitala pacjenta posiadającego zaplanowaną hospitalizację.	
Moduł umożliwia użytkownikowi zarządzanie widocznością kolumn na ekranie listy wprowadzonych skierowań wewnętrznych.	
Moduł oznacza w sposób graficzny pacjentów, którym minął planowany termin przyjęcia do szpitala.	
Zamawiający modyfikuje wymaganie: Moduł oznacza pacjentów, którym minął planowany termin przyjęcia do szpitala.	
Moduł umożliwia zarządzanie typami miejsc (łóżkowych).	
Moduł umożliwia wskazanie jednostek organizacyjnych, do których możliwe będzie złożenie wniosku.	
Moduł umożliwia administratorom systemu zdefiniowanie dowolnych formularzy, które będą wykorzystywane w procesie kwalifikacji.	
Uzupełniony przez pacjenta wniosek, przekazywany jest do systemu medycznego.	
W przypadku konieczności uzupełnienia wniosku - pacjent uzupełnia go bezpośrednio w e-Portal pacjenta.	
Moduł umożliwia wysyłanie powiadomień: <ul style="list-style-type: none"> • Nowy wniosek o przyjęcie (e-mail, system) • Informacja o uzupełnieniu wniosku (e-mail, system) • przypomnienie o nieuzupełnieniu skierowania (SMS, e-mail) • anulowanie wniosku (e-mail, system) • informacja o terminie przyjęcia (SMS, portal, e-mail) • wyniki kwalifikacji (SMS, portal, e-mail) • konieczność uzupełnienia dokumentacji (SMS, portal, e-mail) 	
Parametry oceniane	Podać TAK/NIE
Moduł umożliwia udostępnienie e-usługi dla pacjentów, umożliwiającej zdalne złożenie wniosku o przyjęcie do szpitala. e-Usługa dostępna jest w e-Portal pacjenta.	D



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Podczas składania wniosku, pacjent wskazuje: oddział; oczekiwaną datę przyjęcia; dodatkowej informacji dla lekarza kwalifikującego. Istnieje możliwość pobrania e-skierowania lub uzupełnienie danych skierowania papierowego. W zależności od konfiguracji - pacjent może uzupełnić dane niezbędne do poprawnej kwalifikacji do hospitalizacji (formularze danych oraz załączniki - np. skany dokumentów).	D
System medyczny posiada dedykowany ekran zawierający dane złożonych wniosków.	D
Użytkownik systemu medycznego ma możliwość zapoznania się wnioskiem oraz wprowadzenia wyniku kwalifikacji. W przypadku konieczności uzupełnienia danych - odpowiednia informacja przekazywana jest do pacjenta. W przypadku kwalifikacji pozytywnej istnieje możliwość zaplanowania daty przyjęcia pacjenta do szpitala.	D

2.5 SOR

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia podział SOR na obszary i przypisywanie pacjentów do określonych obszarów SOR.	
Moduł umożliwia włączenie obsługi i prezentacji priorytetu pacjentów - (TRIAGE).	
Moduł umożliwia przypisanie lub zmianę priorytetu (TRIAGE) pacjenta w dowolnym momencie pobytu na SOR.	
Moduł umożliwia odnotowanie przyczyny zmiany statusu pilności. Możliwy jest przegląd historii zmian statusu pilności.	
Moduł umożliwia sterowanie wymagalnością uzupełnienia statusu pilności.	
Oznaczanie statusu pilności pacjenta (TRIAGE) jest wymagane i status ten jest wyraźnie prezentowany na liście pacjentów oraz danych pobytu pacjenta na SOR co najmniej poprzez użycie odpowiadającego danemu statusowi koloru.	
Przypisanie lub zmiana statusu pilności pacjenta zapisywana jest w dzienniku systemu bez konieczności zapisania powodu zmiany, ani autoryzacji zmiany.	
Na panelu głównym pulpitu SOR, oraz na liście pacjentów, system prezentuje liczbę pacjentów SOR w podziale na statusy pilności (TRIAGE).	
Przypisanie lub zmiana statusu pilności aktualizuje statystykę liczb pacjentów w podziale na statusy.	
Moduł umożliwia zdefiniowanie standardów czasowych obsługi pacjenta "czerwonego" i "żółtego" (kolory TRIAGE).	
Na panelu głównym pulpitu SOR, oraz na liście pacjentów SOR system prezentuje czas oczekiwania liczony wg wzoru: $\text{czas_oczekiwania} = \text{liczba_czerwonych} * \text{czas_czerwonych} + \text{liczba_żółtych} * \text{czas_żółtych}$.	
Pacjenci przeniesieni z SOR na inny oddział są oznaczeni na liście pacjentów SOR.	
Moduł umożliwia przeniesienie pacjenta z SOR na inny oddział w trybie awaryjnym - bez uzupełnienia wszystkich wymaganych danych. Przeniesiony tak pacjent zostaje oznaczony w sposób graficzny na liście pacjentów oddziału.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

modyfikację wymagania na „Modułu umożliwia przeniesienie pacjenta z SOR na inny oddział w trybie awaryjnym - bez uzupełnienia wszystkich wymaganych danych. Pacjent zostaje wyróżniony na liście pacjentów oddziału”.	
--	--

2.6 BLOK OPERACYJNY

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia przypisanie zespołów chirurgicznych i anestezyjologicznych do wykonania zabiegu operacyjnego.	
Moduł umożliwia zapis kwalifikacji chirurgicznej i anestezyjologicznej pacjenta do zabiegu operacyjnego.	
Moduł umożliwia zaplanowanie zespołu i zasobów niezbędnych do wykonania zabiegu operacyjnego. Planowanie zespołu i zasobów oddzielone jest od etapu zlecenia zabiegu operacyjnego.	
Moduł umożliwia ustalanie dat, godziny oraz sali operacyjnej w trakcie planowania zabiegów.	
Moduł umożliwia ewidencję wykonanych procedur medycznych.	
Moduł umożliwia prowadzenie Księgi Bloku Operacyjnego, ewidencję wykonanych procedur medycznych, dokumentacji operacyjnej, w tym karty zabiegowej pacjenta, protokołów pielęgniarskich oraz ewidencji zużytych leków i materiałów. potwierdzenie iż Zamawiający ma na myśli Wykaz.	
Moduł umożliwia zaplanowanie zabiegu operacyjnego przed przyjęciem pacjenta do szpitala.	
Modułu umożliwia zlecenie badań i konsultacji.	
Moduł umożliwia powiązanie zaplanowanego zabiegu z hospitalizacją w przypadku zaplanowania go przed przyjęciem pacjenta do szpitala.	
Moduł posiada funkcjonalność listy zaplanowanych zabiegów operacyjnych, zawierającą co najmniej: imię i nazwisko pacjenta, nazwę zaplanowanego zabiegu operacyjnego, priorytet zlecenia, status zlecenia, jednostkę zlecającą, rozpoznanie, skład zespołu operacyjnego, sala operacyjna, planowana data wykonania, rodzaj planowanego znieczulenia, sprzęt niezbędny do wykonania zabiegu.	
Moduł umożliwia autoryzację wykonania operacji dla zleceń ze skonfigurowaną regułą autoryzacji, przez osoby uprawnione do autoryzacji np. ordynator oddziału. Możliwość autoryzacji pojedynczych zleceń lub grupy zleceń wybranych z listy. modyfikację wymagania na „Modułu umożliwia autoryzację wykonania operacji przez osoby posiadające stosowne uprawnienia.	
Moduł zawiera formularze uwzględniające zabiegi z wykorzystaniem perfuzji.	
Moduł umożliwia prowadzenie oddzielnej księgi bloku operacyjnego (numeracji zabiegów w księdze) dla sal operacyjnych/bloków operacyjnych, jak i oddzielnej księgi dla oddziałów zlecających operacje, np. oddzielna księga bloku	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

potwierdzenie iż Zamawiający ma na myśli Wykazy.operacyjnego dla oddziału chirurgii i pulmonologii, mimo że operacje są fizycznie wykonywane na tej samej sali operacyjnej.	
Na etapie zlecenia zabiegu operacyjnego, bądź ustalania składu zespołu operacyjnego, moduł umożliwia wprowadzenie dodatkowych usług ICD-9, np. planowanych znieczuleń. Wprowadzone usługi przenoszą się na ekran wykonania.	
<p>Moduł posiada funkcjonalność punktów czasowych dla zabiegów operacyjnych, umożliwiającą odnotowanie co najmniej następujących zdarzeń:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Zlecenie premedykacji - Wezwanie pacjenta - Pacjent na bloku operacyjnym - Pacjent na sali przygotowawczej - Pacjenta na sali operacyjnej - Rozpoczęcie znieczulenia pacjenta - 15 minut do zakończenia przygotowania do zabiegu - Początek procedury chirurgicznej - 15 minut do końca procedury chirurgicznej - Koniec procedury chirurgicznej - Zakończenie znieczulenia - Opuszczenie sali operacyjnej - Pacjent na sali wybudzeń - Opuszczenie bloku operacyjnego 	P
<p>Moduł umożliwia podgląd stanu realizacji zabiegów w poszczególnych salach operacyjnych na dedykowanym ekranie. Moduł prezentuje aktualnie wybrany punkt czasowy wraz z osią czasu.</p> <p>modyfikację wymagania na „Moduł umożliwia podgląd stanu realizacji zabiegów w poszczególnych salach operacyjnych na dedykowanym ekranie”.</p>	
Moduł umożliwia pracę w terminarzu graficznym w trybie pełnoekranowym.	
Moduł umożliwia konfigurację uprawnień użytkowników do terminarza graficznego w trybie "tylko do odczytu".	
<p>Moduł umożliwia zaplanowanie sprzątnięcia sal operacyjnych w terminarzu graficznym poprzez przeciągnięcie odpowiedniej ikony.</p> <p>modyfikację wymagania na „Moduł umożliwia zaplanowanie sprzątnięcia sal operacyjnych w terminarzu graficznym”.</p>	
Moduł umożliwia definiowanie grafików dla personelu/urządzeń/sal zabiegowych.	
Moduł umożliwia definiowanie dni wolnych od pracy, które będą niedostępne w procesie planowania i oznaczone jako wolne w graficznym widoku terminarza.	
Moduł umożliwia wprowadzanie czasowych blokad na grafikach (np. serwis urządzenia lub nieobecność pracownika).	
Moduł umożliwia podgląd zajętości wybranego grafika.	
Moduł umożliwia przenoszenie zabiegów w ramach terminarza graficznego za pomocą przeciągnięcia i upuszczenia (drag-and-drop).	P



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia przeglądanie kilku grafików w terminarzu graficznym w widoku dziennym / tygodniowym / miesięcznym lub w zakresie czasowym określonym przez użytkownika.	
Moduł umożliwia jednoczesną prezentację wielu grafików w terminarzu graficznym.	
Moduł umożliwia przenoszenie wielu zabiegów jednocześnie w terminarzu.	
Moduł umożliwia jednoczesne odplanowanie wielu zabiegów w terminarzu.	
Moduł umożliwia przenoszenie zabiegów pomiędzy grafikami w terminarzu.	
Moduł umożliwia zmianę czasu trwania zabiegu w terminarzu.	
Moduł umożliwia ograniczanie możliwości planowania zabiegów na wybrany przedział czasowy w zależności od wieku pacjenta.	
Moduł umożliwia bezpośredni dostęp z poziomu terminarza graficznego do: - danych pacjenta - danych zlecenia - autoryzacji zlecenia - planowania operacji w zakresie zdefiniowanego personelu - zdefiniowanych punktów czasowych	
Moduł zawiera formularz Okołooperacyjnej Karty Kontrolnej zgodny z aktualnym stanem prawnym.	

2.7 KARTA OBSERWACJI WKŁUCIA

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia użytkownikowi dodanie nowej karty obserwacji wkłucia centralnego, obwodowego oraz przetoki.	
Moduł umożliwia użytkownikowi wskazanie miejsca założenia wkłucia za pomocą zdefiniowanego słownika.	
W przypadku założenia wkłucia w miejsce nieokreślone w słowniku – użytkownik ma możliwość wskazania innego miejsca założenia w polu tekstowym.	
Moduł umożliwia wybór ze słownika jednostek organizacyjnych, miejsca gdzie zostało wprowadzone wkłucie.	
Dla wkłuc centralnych, moduł umożliwia wskazanie typu cewnika za pomocą zdefiniowanego słownika.	
Moduł umożliwia użytkownikowi wskazanie daty założenia wkłucia.	
Moduł umożliwia wskazanie lekarza wprowadzającego wkłucie.	
Moduł umożliwia wskazanie osoby asystującej przy wprowadzaniu wkłucia.	
Dla wkłuc centralnych, moduł umożliwia wybór ze słownika metody wprowadzenia.	
Dla wkłuc centralnych, moduł umożliwia wybór ze słownika położenia cewnika w RTG.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia jednoczesne prowadzenie wielu kart obserwacji wkłucia.	
Moduł posiada listę wszystkich kart obserwacji wkłucia, prezentującą co najmniej: numer karty, rodzaj wkłucia, miejsce założenia, typ, datę założenia, osobę wykonującą wkłucie, datę usunięcia, osobę usuwającą.	
Moduł umożliwia odnotowanie czynności obserwacji wkłucia.	
Moduł domyślnie podpowiada porę odnotowania obserwacji z podziałem na dzień i noc dla każdego z dni założenia wkłucia. dopuszczenie jako równoważne podpowiadanie daty i godziny.	
Odnotowanie obserwacji realizowane jest poprzez zaznaczenia dedykowanego pola lub wprowadzenia uwag w polu tekstowym.	
Moduł umożliwia odnotowanie obserwacji drożności wkłucia centralnego (Dystal, Proxymal, Middle).	
Podczas odnotowania obserwacji, system automatycznie zapisuje osobę wykonującą obserwację oraz czas wykonania.	
Po ponownym wejściu na ekran karty obserwacji wkłucia, moduł prezentuje listę odnotowanych czynności, informację o osobie wykonującej oraz czas odnotowania obserwacji.	
Moduł umożliwia odnotowanie usunięcia wkłucia, poprzez wskazanie daty usunięcia, osoby usuwającej oraz ewentualnych uwag.	
Moduł umożliwia usunięcie błędnie dodanej karty obserwacji tylko w przypadku kiedy nie odnotowano w niej żadnej obserwacji. dopuszczenie jako równoważne dezaktywowanie dokumentu przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia.	
Moduł umożliwia wydruk Karty obserwacji wkłucia. Wydruk zawiera co najmniej: imię i nazwisko pacjenta; PESEL pacjenta; Datę urodzenia pacjenta; nr Księgi Głównej; oddział, na którym znajduje się pacjent; datę założenia; miejsce założenia; osobę wykonującą wkłucie (imię, nazwisko, nr PWZ); datę usunięcia; osobę usuwającą wkłucie (imię, nazwisko nr PWZ); tabelę z informacją o wykonanych obserwacjach.	
Moduł umożliwia zarządzanie słownikiem obserwacji wkłuc centralnych. Możliwe jest dodawanie nowych pozycji, usuwanie oraz edycja istniejących pozycji. Dla każdej z pozycji możliwe jest określenie krótkiej nazwy, pełnej nazwy oraz typu pola, które widoczne będzie dla użytkownika (pole wyboru lub pole tekstowe).	
Moduł umożliwia zarządzanie słownikiem obserwacji wkłuc obwodowych. Możliwe jest dodawanie nowych pozycji, usuwanie oraz edycja istniejących pozycji. Dla każdej z pozycji możliwe jest określenia krótkiej nazwy, pełnej nazwy oraz typu pola, które widoczne będzie dla użytkownika (pole wyboru lub pole tekstowe).	
Moduł umożliwia zarządzanie słownikiem obserwacji przetok. Możliwe jest dodawanie nowych pozycji, usuwanie oraz edycja istniejących pozycji. Dla każdej z pozycji możliwe jest określenia krótkiej nazwy, pełnej nazwy oraz typu pola, które widoczne będzie dla użytkownika (pole wyboru lub pole tekstowe).	
Moduł umożliwia zarządzanie słownikiem miejsc obserwacji. Możliwe jest dodawanie nowych pozycji, usuwanie oraz edycja istniejących pozycji. Dla każdej z pozycji możliwe jest określenia krótkiej nazwy, pełnej nazwy oraz opisu.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

dopuszczenie jako równoważne określenie nazwy, nazwy skróconej o numeru.	
Moduł umożliwia zarządzanie słownikiem typów cewników. Możliwe jest dodawanie nowych pozycji, usuwanie oraz edycja istniejących pozycji. Dla każdej z pozycji możliwe jest określenia krótkiej nazwy, pełnej nazwy oraz opisu. dopuszczenie jako równoważne określenie nazwy, nazwy skróconej o numeru.	
Moduł umożliwia zarządzanie słownikiem metod wprowadzenia. Możliwe jest dodawanie nowych pozycji, usuwanie oraz edycja istniejących pozycji. Dla każdej z pozycji możliwe jest określenia krótkiej nazwy, pełnej nazwy oraz opisu. dopuszczenie jako równoważne określenie nazwy, nazwy skróconej o numeru.	
Moduł umożliwia zarządzanie słownikiem przyczyn usunięcia. Możliwe jest dodawanie nowych pozycji, usuwanie oraz edycja istniejących pozycji. Dla każdej z pozycji możliwe jest określenia krótkiej nazwy, pełnej nazwy oraz opisu. dopuszczenie jako równoważne określenie nazwy, nazwy skróconej o numeru.	
Moduł umożliwia zarządzanie słownikiem rodzajów przetok. Możliwe jest dodawanie nowych pozycji, usuwanie oraz edycja istniejących pozycji. Dla każdej z pozycji możliwe jest określenia krótkiej nazwy, pełnej nazwy oraz opisu. dopuszczenie jako równoważne określenie nazwy, nazwy skróconej o numeru.	
Moduł umożliwia rejestrację założenia i usunięcia sond, wkluc dożylnych, cewników moczowych, drenów.	P

2.8 OPIEKA PIELĘGNIARSKA

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia zarządzanie procesem dokumentowania czynności opieki pielęgniarskiej, w szczególności w zakresie zapisu diagnoz i procedur, leczenia i pielęgnowania.	
Moduł umożliwia ewidencję i obsługę diagnoz pielęgniarskich, co najmniej, w zakresie: - wprowadzania diagnoz (przy użyciu słownika diagnoz funkcjonującego w szpitalu), - wprowadzania procedur wynikających z diagnozy przy użyciu słownika ICNP - ustalenia listy diagnoz preferowanych dla jednostki, - przeglądu diagnoz z poprzednich pobytów pacjenta, - realizacji procedur wynikających z diagnoz, - dodania lub usuwania wielu procedur jednocześnie, - edycji opisu wykonanej procedury,	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<p>- planu realizacji, - wydruku indywidualnej karty procesu pielęgnacji, - zbiorczej realizacji procedur wynikających z jednej lub wielu diagnoz, - zbiorczej realizacji procedur dla wielu pacjentów.</p> <p>dopuszczenie jako równoważne: wprowadzania diagnoz (przy użyciu słownika diagnoz funkcjonującego w szpitalu), wprowadzania procedur wynikających z diagnozy, ustalenia listy diagnoz preferowanych dla jednostki, przeglądu diagnoz z poprzednich pobytów pacjenta, realizacji procedur wynikających z diagnoz, edycji opisu wykonanej procedury, planu realizacji, wydruku indywidualnej karty procesu pielęgnacji,</p>	
<p>Moduł umożliwi zdefiniowanie, dla jednostki organizacyjnej, domyślnych diagnoz, które będą przypisywane pacjentowi w momencie jego przyjęcia na oddział.</p>	
<p>Moduł umożliwi rozszerzenie definicji diagnoz i procedur pielęgniarских o diagnozy i interwencje wg klasyfikacji ICNP.</p> <p>dopuszczenie jako równoważne odnotowywanie diagnoz i procedur według zarządzanych z poziomu administracji słowników wewnętrznych.</p>	
<p>Moduł musi umożliwiać wybór diagnoz i procedur pielęgniarских dla pacjenta wg kodów i nazw klasyfikacji ICNP.</p> <p>dopuszczenie jako równoważne odnotowywanie diagnoz i procedur według zarządzanych z poziomu administracji słowników wewnętrznych.</p>	
<p>Moduł musi umożliwiać określanie kategorii opieki pielęgniarskiej dla pacjenta.</p>	
<p>Moduł musi umożliwiać automatyczne ustalanie kategorii opieki pielęgniarskiej dla pacjenta, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 28 grudnia 2012 r. w sprawie sposobu ustalania minimalnych norm zatrudnienia pielęgniarek i położnych.</p>	P
<p>Bilans płynów</p>	
<p>Moduł umożliwi prowadzenie karty bilansu płynów pacjenta.</p>	
<p>Moduł umożliwi użytkownikowi wprowadzenie informacji o płynach dostarczonych i wydalonych.</p>	
<p>Podczas wprowadzania informacji o płynach dostarczonych użytkownik wskazuje: drogę podania, ilość w mililitrach oraz datę wpisu (domyślnie ustawiona na czas bieżący).</p>	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Podczas wprowadzania informacji o płynach wydalonych użytkownik wskazuje: drogę wydalania, ilość w mililitrach oraz datę wpisu (domyślnie ustawiona na czas bieżący).	
Moduł automatycznie zlicza leki podane w ramach farmakoterapii - pobierając dane z modułu zleceń leków.	P
Moduł posiada ekran prezentujący dzienny bilans płynów. Ekran prezentuje co najmniej: datę, dzienny bilans płynów, razem płyny dostarczone, razem płyny dostarczone z lekami, razem płyny wydalone.	
Bezpośrednio z ekranu prezentującego dzienny bilans płynów, istnieje możliwość wglądu w szczegóły bilansu (każde dostarczenie i wydalenie płynów).	
Moduł umożliwia wygenerowanie wykresu bilansu płynów pacjenta	P

2.9 ZAKAŻENIA

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia prowadzenie i wydruk Karty Zakażeń.	
Moduł umożliwia wprowadzenie informacji dotyczących zakażenia co najmniej w postaci: <ul style="list-style-type: none"> - ilości dni hospitalizacji przed zakażeniem, - daty pierwszych objawów, - informacji dodatkowych o zakażeniu, - badań dodatkowych, - kwalifikacji zakażenia (endogenne/egzogenne). 	
Moduł umożliwia wprowadzenie informacji dotyczących zakażenia, za pomocą konfigurowalnych słowników, co najmniej w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> - czynników ryzyka zakażeń, - rozpoznania zakażenia, - klasyfikacji zakażenia, - rodzaju zakażenia, - objawów, - wyhodowanych drobnoustrojów alarmowych, - grupy ryzyka. 	
W przypadku zakażenia nabytego w innym szpitalu, moduł umożliwia wskazanie nazwy szpitala ze słownika zawartego w systemie.	
Moduł umożliwia powiązanie zakażenia z zabiegiem operacyjnym odnotowanym w module Blok Operacyjny.	
Moduł umożliwia wprowadzenie danych dotyczących zabiegu co najmniej w postaci informacji o: <ul style="list-style-type: none"> - ilości dni przed zabiegiem, - dacie zabiegu, - czasie trwania zabiegu, - kodzie procedury ICD-9, - czasie od zranienia do opatrzenia rany, - czynnikach ryzyka operacji, - powikłaniach po zabiegu, 	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

- wszczepach, - wydłużeniu czasu trwania zabiegu, - reoperacjach.	
Moduł umożliwia zarządzanie słownikiem powikłań po zabiegu.	
Moduł umożliwia wprowadzenie danych dotyczących zabiegu za pomocą konfigurowalnych słowników, co najmniej w zakresie: - rodzaj zabiegu (zabieg), - czas trwania zabiegu, - techniki operacji, - miejsce operacji, - rodzaj znieczulenia, - stopień czystości pola operacyjnego, - profilaktyka przeciwbakteryjna okołoperacyjna, - Drenaż.	
Moduł umożliwia powiązanie zakażenia z porodem odnotowanym w module Blok Porodowy.	
Moduł umożliwia wprowadzenie danych dotyczących porodu co najmniej w postaci informacji o: - HBD, - sposobie porodu, - czynnikach ryzyka podczas ciąży, - czynnikach obciążających w czasie ciąży, - zakażeniu noworodka nabytym podczas pasażu przez kanał rodny matki, - czasie trwania stadium 1 i stadium 2 porodu, - APGAR noworodka po 1 min., - masie urodzeniowej noworodka.	
Moduł umożliwia wskazanie typu zastosowanego leczenia.	
Moduł umożliwia pobranie danych zabiegu z modułu Zleceń medycznych, co najmniej w zakresie nazwy i kodu procedury.	
Moduł umożliwia pobranie danych leczenia farmakologicznego z modułu Zleceń leków, co najmniej w zakresie nazwy leku.	
Moduł umożliwia wgląd w wyniki badań bakteriologicznych wraz z antybiogramami z modułu Zleceń medycznych.	
Moduł umożliwia wprowadzanie opisów zastosowanego leczenia, w zakresie - Czas trwania leczenia - Opis/Uwagi	
Moduł umożliwia wskazanie danych dotyczących leczenia zakażenia, co najmniej w zakresie: - klasyfikacji przebiegu klinicznego zakażenia, według kategorii lekki/ciężki/zgon, - wynik leczenia zakażenia w postaci wyboru statusu leczenia oraz daty.	
Moduł umożliwia ewidencję informacji o patogenach alarmowych.	
Moduł umożliwia wprowadzenie danych dotyczących patogenów alarmowych, co najmniej w zakresie: - źródła pochodzenia drobnoustroju alarmowego, - materiału, na którym wykonane było badanie, - daty pobrania materiału, - rodzaju zakażenia, - podjętych czynnościach, - objawach,	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<ul style="list-style-type: none">- objawach klinicznych,- wcześniejszej hospitalizacji wraz ze wskazaniem poprzedniego szpitala,- informacji dodatkowych,- wyników badań potwierdzających wystąpienie drobnoustroju alarmowego wraz z jego wrażliwością na leki.	
Moduł umożliwi administratorom systemu rozszerzenie Karty Zakażenia i Patogenu alarmowego o dodatkowe pola, zawarte na stworzonych formularzach strukturyzowanych.	
Moduł umożliwi autoryzację karty zakażenia z ekranu kart epidemicznych..	
Moduł w widocznym miejscu, prezentuje graficzne oznaczenie, informujące o założeniu Pacjentowi Karty Zakażenia lub Patogenu alarmowego. Graficzne oznaczenie widoczne jest co najmniej: <ul style="list-style-type: none">- na głównym ekranie podsumowania danych pobytu,- liście pacjentów szpitalnych.	
Moduł umożliwi uprawnionym użytkownikom, aktywację na stronie głównej modułu Oddział, panelu informacyjnego z listą pacjentów z zakażeniem. Lista pacjentów prezentuje co najmniej: <ul style="list-style-type: none">- Imię i nazwisko pacjenta,- salę/oddział,- datę przyjęcia,- informacje o autoryzacji,- możliwość szybkiego przejścia do Karty Patogenu.	
Moduł umożliwi zdefiniowanie powiadomień systemowych, które w przypadku założenia Karty Zakażeń lub Patogenu alarmowego zostaną przesłane do wskazanych użytkowników. Moduł Powiadomień Systemowych pozwala na zdefiniowanie treści powiadomienia oraz listy adresatów.	
Moduł umożliwi zdefiniowanie powiadomień systemowych, które w przypadku stwierdzenia dodatniego wyniku badania mikrobiologicznego zostaną przesłane do wskazanych użytkowników.	
Moduł umożliwi zdefiniowanie powiadomień systemowych, które w przypadku zlecenia antybiotyku zostaną przesłane do wskazanych użytkowników.	
Moduł umożliwi graficzne oznaczenie pacjentów z założoną Kartą Patogenu.	
Moduł umożliwi zdefiniowanie co najmniej dwóch kolorów dla oznaczenia pacjenta z założoną Kartą Patogenu. Moduł umożliwi konfigurację po ilu dniach od założenia karty patogenu kolor powinien zostać zmieniony. Uprawnieni użytkownicy mają możliwość ręcznej zmiany koloru.	
Moduł posiada funkcjonalność listy zakażeń, umożliwiającą wyszukiwanie listy pacjentów z założoną Kartą Zakażenia lub Patogenu dla zadanego przedziału czasowego. Funkcjonalność umożliwia bezpośrednie wejście w karty z ekranu listy. dopuszczenie jako równoważne wyszukiwanie listy pacjentów z założoną Kartą Zakażenia lub Patogenu i przejście z niej do karty,	
Moduł umożliwi wygenerowanie raportu o zakażeniach zakładowych i drobnoustrojach alarmowych, zawierającego co najmniej: <ul style="list-style-type: none">- nazwę oddziału,- liczbę hospitalizacji,- liczbę osobodni hospitalizacji,- łączną liczbę zakażeń,- zachorowalność na 100 przyjętych,	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<ul style="list-style-type: none">- zachorowalność na 1000 osobodni,- odsetek poszczególnych postaci klinicznych zakażeń (zapalenie płuc, zakażenie układu moczowego, zakażenie miejsca operowanego, zakażenie przewodu pokarmowego, inne).	
<p>Moduł umożliwi wygenerowanie rejestru zakażeń szpitalnych, zawierającego co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none">- nr karty,- imię i nazwisko pacjenta,- datę urodzenia pacjenta,- płeć,- PESEL,- kod oddziału na którym przebywa pacjent,- adres pacjenta,- datę objawów,- kwalifikację zakażenia,- postać kliniczną,- wyhodowany drobnoustrój,- czynniki ryzyka zakażeń,- objawy,- wynik leczenia zakażenia.	
<p>Moduł umożliwi wygenerowanie statystyki zakażeń, zawierającej co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none">- postać kliniczną zakażenia,- zakażenia szpitalne (liczbę przypadków, odsetek na 100 hospitalizacji, odsetek na 1000 osobodni),- zakażenia pozaszpitalne (liczbę przypadków, odsetek na 100 hospitalizacji),- brak zakażenia (liczbę przypadków, odsetek na 100 hospitalizacji).	
<p>Moduł umożliwi wygenerowanie raportu zakażeń szpitalnych według prawdopodobnej drogi nabycia, zawierającego co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none">- postać kliniczną zakażenia,- liczbę zakażeń endogennych,- liczbę zakażeń egzogennych,- liczbę zakażeń z nieokreśloną drogą nabycia.	
<p>Moduł umożliwi wygenerowanie raporty zakażeń według różnych kryteriów, co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none">- data od - data do,- oddział / sala,- czynniki ryzyka zakażeń,- rodzaj zakażenia,- objawy,- kwalifikacja,- grupa ryzyka,- rozpoznanie zakażenia. <p>Raport powinien prezentować co najmniej dane:</p> <ul style="list-style-type: none">- Imię i nazwisko pacjenta,- numer Księgi Głównej,- datę zachorowania.	
<p>Moduł umożliwi wygenerowanie raportu pacjentów wypisanych z zakażeniem, zawierającego co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none">- imię i nazwisko pacjenta,- numer pacjenta,- PESEL pacjenta.	
<p>Moduł umożliwi zarządzanie słownikami związanymi z zakażeniami, co najmniej w zakresie:</p>	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<ul style="list-style-type: none"> - słownik czynników ryzyka zakażeń, - słownik grup ryzyka, - słownik drobnoustrojów alarmowych, - słownik patogenów alarmowych, - słownik rozpoznania zakażenia, - słownik klasyfikacji zakażenia, - słownik rodzajów zakażenia, - słownik objawów zakażenia, - słownik typów leczenia zakażenia, - słowników przebiegów klinicznych zakażenia, - słowników wyników leczenia zakażenia. 	
Moduł umożliwia wygenerowanie raportu wstępnego o podejrzeniu lub wystąpieniu ogniska epidemicznego oraz raport końcowego z wygaszenia ogniska epidemicznego.	
Moduł umożliwia automatyczne przekazanie kodów ICD-10 rozpoznania zakażenia szpitalnego modułu ruchu chorych, umożliwiając tym samym przekazanie go do NFZ.	
Moduł umożliwia automatyczne uzupełnienie danych zakażenia, danymi patogenu alarmowego w przypadku wskazania źródła pochodzenia drobnoustroju.	
Moduł umożliwia uszczegółowienie zakażenia wg słownika HAI.	
Moduł umożliwia wybór rozpoznań ICD-10, dla których system powinien automatycznie (lub półautomatycznie - po potwierdzeniu przez użytkownika) zakładać kartę zakażenia lub kartę zgłoszenia choroby zakaźnej (w tym wielowybór diagnoz).	P
Modułu umożliwia wybór diagnoz pielęgniarskich, dla których system powinien automatycznie (lub półautomatycznie - po potwierdzeniu przez użytkownika) zakładać kartę zakażenia lub kartę zgłoszenia choroby zakaźnej (w tym wielowybór diagnoz).	
Przy weryfikacji konieczności automatycznego lub półautomatycznego założenia karty zgłoszenia choroby zakaźnej, moduł uwzględnia zarówno diagnozy zasadnicze jak i współistniejące.	P
Moduł umożliwia użytkownikowi założenie karty zakażenia lub karty patogenu bezpośrednio z ekranu wskaźników epidemicznych.	
Moduł posiada funkcjonalność interaktywnego alertu dotyczącego wystąpienia czynników ryzyka zakażenia. Graficzny alert prezentowany jest w ekranie danych pacjenta w przypadku zaistnienia jednego z czynników, np. zlecenia i podania zdefiniowanych leków; założenia zdefiniowanych kart monitorowania; wystąpienia zdefiniowanych wartości temperatury ciała; zapisu zdefiniowanych kart oceny ryzyka zakażenia.	
Moduł umożliwia zarejestrowanie zgłoszenia ZLK 1-5 w kontekście danych pobytu i wizyty pacjenta.	
Moduł umożliwia automatyczne zakładanie kart ZLK 1-5 na podstawie zdefiniowanych patogenów. Istnieje możliwość wskazania listy patogenów, dla	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

których zgłoszenie ZLK ma być rejestrowane automatycznie lub poprzedzone zapytaniem.	
Moduł posiada ekran umożliwiający wyszukiwanie i przegląd zarejestrowanych kart ZLK 1-5. Możliwe jest wyszukiwanie co najmniej według: ZLK; statusu (podejrzewane/potwierdzone); zakresu dat rejestracji; jednostki organizacyjnej; pacjenta; zakresu dat pobytu. Ekran zawiera statystykę wyszukanych ZLK.	P
Moduł umożliwia zarejestrowanie karty zakażenia w imieniu lekarza. potwierdzenie iż Zamawiający ma na myśli uzupełnienie karty przez asystenta medycznego.	
Moduł umożliwia dodawanie ognisk epidemicznych. Możliwe jest wskazanie co najmniej: rodzaju ogniska; nazwy, daty wystąpienia podejrzenia. System umożliwia przypisanie kart zakażenia/epizodów medycznych do ogniska oraz automatyczne przeliczenie statystyki (liczba pacjentów podejrzanych o zakażenie; liczba pacjentów narażonych na zakażenie; liczba zgonów, liczba pracowników z objawami zakażenia). Możliwe jest wprowadzenie statystyki dodatnich wyników badań w kierunku biologicznych czynników chorobotwórczych. Możliwe jest wprowadzenie statystyki analizy ryzyka zakażenia w ognisku epidemiologicznym.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie i przegląd zarejestrowanych ognisk epidemicznych. Moduł umożliwia wyszukiwanie co najmniej według: rodzaju ogniska (podejrzewane/potwierdzone); statusu ogniska (niewygaszone/zarejestrowane/odrzucone/wygaszone); zakres dat; nazwa ogniska. Ekran prezentujący listę ognisk zawiera co najmniej: nazwę ogniska; nr ogniska; rodzaj ogniska; status ogniska; datę podejrzenia; datę potwierdzenia; liczbę pacjentów podejrzanych o zakażenie; liczbę pacjentów narażonych na zakażenie; liczbę zgonów, liczbę pracowników z objawami zakażenia; ilość jednostek organizacyjnych; osobę rejestrującą ognisko. W zależności od statusu ogniska, możliwe jest: podgląd danych ogniska; wygaszenie ogniska; edycja ogniska; cofnięcie ogniska.	
Parametry oceniane	Podać TAK/NIE
Moduł posiada ekran wskaźników epidemicznych umożliwiający wyszukiwanie pacjentów z określonymi czynnikami ryzyka zakażenia. Możliwe jest wyszukiwanie co najmniej wg: jednostki organizacyjnej; zakresu dat pobytu; zakresu wyników pomiarów temperatury ciała; założonych kart monitorowania; wypełnionych kart oceny ryzyka zakażenia; rodzaju zleconego leku wraz ze wskazaniem okresu podawania; zleconych badań (CRP, Leukocytoza, RTG klatki piersiowej, badania mikrobiologiczne, operacje, reoperacje).	D
Ekran wskaźników epidemicznych umożliwia wyszukiwanie pacjentów ze zleconym żywieniem do lub pozajelitowym. Na liście wyszukanych pozycji prezentowane jest graficznej oznaczenie zawierające liczbę zleceń. Istnieje możliwość bezpośredniego przejścia do podglądu zleceń.	D
Ekran wskaźników epidemicznych prezentuje listę pacjentów, u których wystąpiły wskazane czynniki ryzyka zakażenia. W sposób graficzny oznaczana jest ilość czynników ryzyka u jednego pacjenta. Użytkownik ma możliwość zapoznania się z danymi źródłowymi bezpośrednio z ekranu wskaźników epidemicznych (co najmniej z: wynikami pomiarów temperatury, założonymi kartami monitorowania, kartami zakażenia, kartami patogenu, kartami oceny ryzyka zakażenia).	D



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

2.10 TABLET

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
System wyposażony jest w moduł dedykowany do pracy na urządzeniach mobilnych wyposażonych wyłącznie w ekran dotykowy.	
Moduł zrealizowany jest w architekturze trójwarstwowej oraz ma możliwość pracy z wykorzystaniem przeglądarki internetowej bez konieczności instalacji dodatkowej aplikacji.	
Moduł jest w pełni zintegrowany z systemem szpitalnym i działa na tym samym motorze bazy danych co system szpitalny. Dane zapisane w module dostępne są natychmiast w systemie szpitalnym. Dane zapisane równoległe przez innych użytkowników w systemie szpitalnym są także natychmiast dostępne w module.	
Moduł działa na urządzeniach typu tablet opartych na systemach operacyjnych Windows, iOS, Android.	
Użyte w interfejsie graficznym modułu komponenty wprowadzania danych i nawigacji dostosowane są do pracy z wykorzystaniem ekranu dotykowego (m.in. większe przyciski, pola edycyjne, zakładki, itp.). Wykorzystanie klawiatury ekranowej jest ograniczone do niezbędnego minimum.	
Moduł współpracuje z Systemem Identyfikacji Pacjenta. W szczególności możliwe jest zidentyfikowanie pacjenta z opaski ze znakiem identyfikacyjnym, w którą został zaopatrzony pacjent w szpitalu.	
Program na urządzeniu klienckim nie gromadzi przetwarzanych danych osobowych i medycznych. Możliwa jest poprawna praca rozwiązania bez konieczności korzystania z lokalnej bazy danych na urządzeniu.	
Do uruchomienia wystarczająca jest przeglądarka stron WWW (przynajmniej Chrome, Safari).	
Moduł umożliwia podgląd danych pacjenta znajdującego się w szpitalu: - data rozpoczęcia pobytu, - sala/oddział/izba przyjęć, - diagnoza, - lekarz prowadzący,	
Moduł umożliwia wgląd w historię pobytu pacjenta w szpitalu.	
Moduł umożliwia podgląd zleconych badań i wyników pacjenta.	
Moduł umożliwia podgląd zleconych leków dla pacjenta.	
Moduł umożliwia podgląd wyników badań obrazowych wraz z zdjęciami z PACS.	P
Moduł umożliwia wgląd w dokumentacje formularzową. Moduł prezentuje ustrukturyzowane formularze dokumentacji medycznej systemu szpitalnego korzystając z tej samej definicji formularzy co system szpitalny i moduł administracyjny systemu szpitalnego - formularz podzielony jest na te same atrybuty.	
Zamawiający oczekuje, że moduł tabletowy, umożliwi użytkownikom wgląd w dokumentację formularzową zapisaną w tradycyjnej wersji	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

systemu. Zamawiającemu zależy na tym, aby moduł tabletowy zachowywał strukturę formularzy zapisanych w tradycyjnej wersji systemu (te same pola).	
Moduł umożliwia podgląd graficzny karty gorączkowej.	
Moduł umożliwia zlecenie leków dla pacjenta. Bez konieczności wchodzenia w szczegóły zlecenia moduł prezentuje co najmniej: nazwę leku, zleconą częstotliwość; drogę podania;	
Moduł umożliwia zlecenie badań dla pacjenta. Użytkownik ma możliwość skorzystania z definicji paneli zleceń lekarskich skonfigurowanych w standardowej wersji systemu lub wyszukiwanie badań w słowniku.	
Moduł umożliwia odnotowywanie parametrów życiowych pacjenta.	
Moduł umożliwia wprowadzanie danych w dokumentacji formularzowej, co najmniej w polach: daty, liczby całkowitej, liczby rzeczywistej, pola tekstowego, listy, grupy przycisków opcji (tzw. radio button), załączania plików.	
Moduł umożliwia odnotowanie zaplanowanych czynności pielęgniarских w module planu opieki pielęgniarской.	
Moduł umożliwia załączanie plików dotyczących pacjenta.	
Moduł umożliwia odnotowanie podania leków. Użytkownik ma możliwość wyszukiwania zleceń co najmniej według: struktury organizacyjnej oddziałów i sal, statusu zlecenia (do podania, podane, anulowane, wszystkie), zakresu dat na kiedy zlecono podanie, drogi podania. modyfikację wymagania na: „Moduł umożliwia odnotowanie podania leków”.	
Moduł prezentuje użytkownikowi podręczne panele zawierające informacje o: dokumentach formularzowych pozostających w trybie szkic, wynikach badań pacjentów. Zamawiający modyfikuje wymaganie: Moduł prezentuje użytkownikowi informacje o: dokumentach formularzowych pozostających w trybie szkic, wynikach badań pacjentów.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie pacjentów co najmniej według: nazwiska, numer pacjenta oraz struktury organizacyjnej oddziałów i sal.	
Moduł umożliwia uruchomienie podglądu obrazów diagnostycznych w postaci referencyjnej: - prezentuje dane pacjenta, opis oraz miniaturkę obrazu (tzw. thumbnails) z możliwością podglądu obrazu w jakości referencyjnej, - w przypadku wyniku serii obrazów DICOM (np. tomografia) moduł udostępnia odrębny JPG dla każdego obrazu serii, a następnie umożliwia jego płynne odtworzenie w jakości referencyjnej.	
Moduł umożliwia przypisanie pacjenta do sali.	
Moduł zapewnia jednolity sposób logowania na urządzeniach mobilnych oraz w standardowej wersji systemu (za pomocą tego samego loginu i hasła).	
Moduł korzysta ze wspólnej z systemem tradycyjnym definicji słowników (badania, użytkownicy, uprawnienia, lekarze zlecający, lekarze opisujący, inne wykorzystywane w systemie).	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł korzysta z tego samego rejestru pacjentów co pozostałe moduły systemu.	
Moduł zarządzany jest przez ten sam moduł administracyjny co pozostałe moduły.	
Istnieje możliwość uruchomienia modułu w trybie pełnoekranowym.	
Moduł umożliwia grupowe odnotowywanie pomiaru parametrów życiowych. Moduł umożliwia wybór listy pacjentów, a następnie wprowadzanie pomiarów kolejnym pacjentom. modyfikację wymagania na: „Moduł umożliwia grupowe odnotowywanie pomiaru parametrów życiowych”.	
Moduł umożliwia użytkownikowi konfigurację funkcjonalności dostępnej po odczytaniu kodu kreskowego (co najmniej: wejście w dane pobytu pacjenta, wejście do ekranu podań leków, wejście w ekran wprowadzania parametrów życiowych).	
Moduł umożliwia modyfikację diety pacjenta.	

2.11 ZLECANIE DIET

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia zlecenie diet dla pacjenta przyjętego do szpitala.	
Moduł umożliwia zarządzania słownikiem diet dostępnych w systemie.	
Moduł umożliwia zarządzanie słownikiem dodatkowych posiłków dostępnych w systemie.	
Moduł umożliwia zlecenie diet w trybie non-stop (zlecenie diety jest aktywne do momentu zmiany lub zatrzymania).	
Moduł umożliwia zlecenie dodatkowych posiłków w ramach diety dla pacjenta.	
Moduł umożliwia zmianę zleconej diety dla pacjenta.	
Moduł umożliwia skonfigurowanie domyślnych diet, które będą zlecane automatycznie po przyjęciu na poszczególne oddziały.	
Moduł zawiera raport ilości zleconych diet na dzień. Raport umożliwia bezpośrednie wysłanie zamówienia na posiłki. Raport umożliwia zmianę ilości zamawianych diet, tak aby np. zamówić posiłki, dla pacjentów, którzy zostaną przyjęci w najbliższym czasie.	
Moduł umożliwia administratorom systemu zdefiniowanie godzin kiedy wydawane są posiłki (śniadanie, obiad, kolacja).	
Moduł umożliwia stworzenie cennika diet w rozbiciu na rodzaje posiłków (śniadanie, obiad kolacja).	
Moduł udostępnia panel dostępny z ekranu głównego, prezentujący podsumowanie ilości diet zleconych na dany dzień, co najmniej w zakresie: oddział, rodzaj diety, ilość. Panel umożliwia wybór jednostek organizacyjnych, dla których prezentowane mają być dane.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł udostępnia panel dostępny z ekranu głównego, prezentujący podsumowanie ilości zmienionych diet na dany dzień, co najmniej w zakresie: oddział, rodzaj diety, ilość zmienionych diet. Panel umożliwia wybór jednostek organizacyjnych, dla których prezentowane mają być dane.	
---	--

2.12 KARTA TISS

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia prowadzenie Karty TISS-28 oraz Karty TISS-28 dla dzieci.	
Moduł automatycznie tworzy odpowiednią kartę TISS-28 lub TISS-28 dla dzieci dla każdego dnia pobytu pacjenta na oddziale.	
Moduł automatycznie tworzy odpowiednią kartę TISS-28 biorąc pod uwagę wiek pacjenta. Dla pacjentów do 18 roku życia - kartę TISS-28 dla dzieci, dla pacjentów w wieku powyżej 18 lat kartę TISS-28.	
Moduł umożliwia uzupełnienie formularza karty TISS-28 oraz TISS-28 dla dzieci.	
Karta TISS oraz automatycznie zakodowane świadczenia NFZ są zgodne z aktualnymi zarządzeniami Prezesa NFZ.	
Moduł umożliwia automatyczne kodowanie świadczeń NFZ na podstawie uzupełnionego formularza TISS-28 oraz TISS-28 dla dzieci.	
W przypadku edycji lub modyfikacji uzupełnionego formularza TISS-28 i TISS-28 dla dzieci, moduł modyfikuje również zakodowane świadczenia NFZ - dodając lub usuwając świadczenia.	
Moduł umożliwia wydruk karty TISS-28 oraz karty TISS-28 dla dzieci. Wydruk jest zgodny z aktualnymi zarządzeniami Prezesa NFZ.	
Moduł posiada ekran prezentujący wszystkie uzupełnione dla pacjenta karty TISS-28 oraz TISS-28 dla dzieci, zawierający co najmniej: liczbę porządkową; datę wykonania badania; jednostkę organizacyjną; wynik badania w postaci ilości punktów; świadczenie kontraktowe; status świadczenia NFZ.	

2.13 MINIMALNY PAKIET WYDRUKÓW I RAPORTÓW

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Poza wymaganymi przepisami prawa i wynikających z wymogów rozliczeń z NFZ zestawieniami danych oraz wydrukami dokumentacji medycznej, dostarczany system po instalacji wyposażony jest na raporty oraz wydruki wyszczególnione poniżej.	
RAPORTY	
Chorzy przyjęci do wybranej kliniki	
Dane historyczne numerów ksiąg głównych	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Dziennik ruchu chorych oddziału	
Jednostki kierujące	
Księga chorych oddziału potwierdzenie iż Zamawiający ma na myśli Wykazy.	
Księga główna przyjęć i wypisów potwierdzenie iż Zamawiający ma na myśli Wykazy.	
Księga oczekujących na udzielenie świadczenia potwierdzenie iż Zamawiający ma na myśli Wykazy.	
Księga raportów lekarskich potwierdzenie iż Zamawiający ma na myśli Wykazy.	
Księga raportów pielęgniarskich potwierdzenie iż Zamawiający ma na myśli Wykazy.	
Księga zgonów potwierdzenie iż Zamawiający ma na myśli Wykazy.	
Lista pacjentów przebywających w szpitalu na oddziale	
Lista pacjentów przyjętych do szpitala	
Lista pacjentów według diagnoz	
Lista pacjentów wypisanych ze szpitala	
Lista świadczeń wg jednostek organizacyjnych	
Miesięczne zestawienie ilości procedur	
Pacjenci na liście oczekujących	
Pacjenci przyjęci do szpitala spoza regionu	
Pacjenci według długości pobytu	
Pacjenci z odmową przyjęcia	
Podsumowanie zdarzeń szpitalnych	
Raport akcji użytkowników	
Raport audytu danych osobowych	
Raport dzienny	
Raport lekarski	
Raport list oczekujących	
Raport martwych urodzeń	
Raport niepełnych danych do PZH	
Raport niepełnych danych pacjenta	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Raport niezakodowanych pobytów	
Raport nowotworowy	
Raport obłożenia łóżek	
Raport obłożenia oddziału	
Raport pacjentów na liście oczekujących	
Raport pacjentów na przepustkach	
Raport pacjentów przeniesionych	
Raport pacjentów z ICD9 i ICD10	
Raport pielęgniarski	
Raport podwójnych pacjentów	
Raport statystyki noworodkowej	
Raport świadczeń	
Raport wskaźników szpitalnych	
Raport wykonanych świadczeń	
Ruch chorych	
Spis chorych szpitala	
Sprawozdanie z pomocy doraźnej (dane do ZD4)	
Stan łóżek w szpitalu	
Średni czas pobytu według jednostki chorobowej	
Zestawienie diagnoz i procedur	
Zestawienie pobytów na liście oczekujących	
Zestawienie przyjęć i wypisów	
Zestawienie wypisów	
Zestawienie zbiorcze do PZH	
Zestawienie zgonów	
Raport poświadczeń eWUŚ	
Kontrola ubezpieczeń - pacjenci nieubezpieczeni	
Raport podwójnych hospitalizacji	
Raport zbiorczy wyników badań laboratoryjnych	
WYDRUKI	
Badanie przedmiotowe	
Dane opisowe zbiorczo	
Epikryza	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Historia choroby pacjenta	
Karta depozytowa	
Karta informacyjna Izby przyjęć	
Karta informacyjna pacjenta z UE	
Karta informacyjna pacjenta z UE	
Karta statystyczna	
Karta wypisowa	
Karta wypisowa z wynikami (uzupełniona automatycznie zgromadzonymi w systemie danymi; możliwość wyboru badań, które mają znaleźć się na karcie wypisowej danego pacjenta)	
Karta zakażenia szpitalnego	
Karta zgłoszenia choroby zakaźnej	
Karta zgłoszenia nowotworu	
Karta zgonu	
Naklejki	
Naklejki na próbówki pacjenta	
Obserwacje lekarskie	
Odmowa przyjęcia	
Porada ambulatoryjna (Izba przyjęć)	
Raport kosztów pacjenta	
Skierowanie do poradni specjalistycznej	
Skierowanie do szpitala	
Upoważnienie	
Wydruk koperty dla krewnego	
Wydruk koperty dla pracodawcy	
Wydruk zaświadczenia pacjenta	
Wywiad	
Wywiad epidemiologiczny	
Zaświadczenie lekarskie	
Formularz zgłoszenia zachorowania (podejrzenia zachorowania) na chorobę zakaźną	
Formularz zgłoszenia zachorowania (podejrzenia zachorowania) na gruźlicę	
Formularz zgłoszenia zachorowania (podejrzenia zachorowania) na chorobę przenoszoną drogą płciową	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Formularz zgłoszenia zachorowania (podejrzenia zachorowania) na AIDS lub zgłoszenia zakażenia (podejrzenia zakażenia) HIV	
Formularz zgłoszenia zgonu (podejrzenia zgonu) z powodu choroby zakaźnej	
Karta kwalifikacji do żywienia pozajelitowego lub dojelitowego noworodków	
Karta monitorowania leczenia żywieniowego noworodków	
Karta monitorowania leczenia żywieniowego dzieci	
Karta kwalifikacji dzieci do leczenia żywieniowego / karta modyfikacji żywienia dzieci	
Subiektywna globalna ocena stanu odżywienia (SGA)	
Karta informacyjna dla lekarza POZ	
Pisemne zgłoszenie urodzenia dziecka	
Karta gorączkowa	
Ocena ryzyka związanego ze stanem odżywienia	
Okółooperacyjna Karta Kontrolna	
Zlecenie na badanie grupy krwi	
Zamówienie indywidualne na krew i jej składniki	
Zlecenie na wykonanie próby zgodności	
Zlecenie na krew do pilnej transfuzji	
Karta TISS	
Skierowanie na konsultacje	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

3 MODUŁY AMBULATORYJNE

3.1 RECEPCJA AMBULATORYJNA

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia dostęp do rejestru pacjentów wspólnego dla całego systemu.	
Moduł umożliwia przeszukiwanie bazy pacjentów według zadanych kryteriów, co najmniej: - wewnętrzny nr pacjenta, - numer dokumentacji, - nazwisko i imię, - PESEL, - wiek, - data urodzenia, - płeć - data wizyty od - do - rozpoznanie ze skierowania.	
Moduł umożliwia zbieranie dane o pacjencie: - imiona, - nazwisko, - data i miejsce urodzenia, - płeć, - nazwisko rodowe matki, - rodzaj i numer dokumentu tożsamości, - PESEL, - adres stały, adres korespondencyjny, - dane kontaktowe (numery telefonów, e-mail), - VIP (np. osoba publiczna lub inna, do której rekordu dostęp może być ograniczony), - informacje o zgodzie na przetwarzanie danych osobowych.	
Moduł umożliwia zbieranie informacji o opiekunach prawnych pacjenta.	
Moduł umożliwia zbieranie informacji o osobach upoważnionych do odbioru dokumentacji.	
Moduł umożliwia zbieranie informacji o ubezpieczeniu pacjenta.	
Moduł prowadzi pełną historię zmian danych osobowych pacjenta. Przechowuje informacje o dacie modyfikacji i użytkownika który dokonał zmiany.	
Moduł umożliwia automatyczne uzupełnianie pól 'Miejscowość' i 'Kod admin.' po wpisaniu numeru kodu pocztowego podczas uzupełniania danych adresowych pacjenta.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie i dodawanie danych pacjenta z wykorzystaniem danych z dowodów osobistych zaczytanych przy użyciu czytników OCR.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie i scalanie powielonych rekordów medycznych pacjenta z zachowaniem niezbędnej historii zmian.	
Moduł umożliwia rezerwację i rejestrację wizyt.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia obsługę uprawnień dla jednostek składających się z wielu poradni rozproszonych terytorialnie na podstawie uprawnień użytkownika oraz wybranej lokalizacji. System umożliwia nadawanie uprawnień do funkcji w zależności od uprawnień użytkownika oraz obsługiwanej lokalizacji.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie terminu wizyty na podstawie zdefiniowanych grafików.	
Moduł umożliwia wyszukanie terminu wizyty na podstawie: - usługi, - poradni/gabinetu, - lekarza/urządzenia, - typu wizyty (standardowa, pierwsza, kontynuacja), - wieku pacjenta.	
Moduł proponuje terminy wizyt w sposób umożliwiający optymalne wykorzystanie czasu pracy lekarza. Moduł nie posługuje się pojęciem „slotu czasowego o stałej liczbie minut”. Usługi w danym terminarzu mogą trwać różną liczbę minut w zależności od rodzaju usługi i typu wizyty, a system zapisując rezerwację blokuje dzienny terminarz na odpowiednią liczbę minut właściwą dla usługi i typu wizyty.	
Moduł umożliwia odwołanie rezerwacji wizyty	
Moduł umożliwia rezerwację wizyty dodatkowej (tzw. overbooking) oraz mechanizm kontroli liczby wizyt dodatkowych.	
Moduł weryfikuje i prezentuje informacje o potencjalnych konfliktach między rezerwacjami: - konflikt ze względu na pacjenta - pacjent posiada w tym czasie wizytę, - konflikt ze względu na gabinet – gabinet jest zajęty w danym czasie przez innego lekarza, - konflikt ze względu na lekarza – lekarz ma wyznaczoną wizytę z innym pacjentem.	
Moduł umożliwia przeglądanie listy zaplanowanych wizyt w widoku tabelarycznym i w terminarzu graficznym.	
Moduł umożliwia rejestrację wcześniej zaplanowanej wizyty.	
Moduł umożliwia rejestrację wizyty bez wcześniejszego planowania.	
Moduł umożliwia zlecenie badań diagnostycznych.	
Moduł umożliwia rejestrowanie wizyt z widoku listy roboczej lub w kontekście pacjenta.	
Moduł umożliwia rejestrację danych skierowania (data skierowania, jednostka kierująca, lekarz kierujący, rozpoznanie ze skierowania) podczas rejestracji wizyty.	
Moduł umożliwia rejestrację wielu wizyt w ramach jednego skierowania.	
Moduł umożliwia anulowanie zarejestrowanej wizyty.	
Moduł umożliwia przegląd i wydruk zaplanowanych wizyt dla pacjenta.	
Moduł umożliwia oznaczanie tworzonych grafików kolorami widocznymi w planowaniu wizyt.	
Lista robocza modułu umożliwia sortowanie po każdej kolumnie, rosnąco i malejąco oraz wybór kolumn, które mają być widoczne.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia dowolne ustawianie kolejności kolumn na podstawie domyślnego widoku listy roboczej wizyt rejestracji przez przeciągnięcie kolumn.	
Moduł umożliwia seryjne wyszukiwanie i rezerwację terminów na cały cykl wizyt pacjenta, bez konieczności ponownego uruchamiania funkcji rezerwacji w celu wyznaczenia kolejnych terminów dla serii wizyt.	
Moduł umożliwia automatyczne prowadzenie kolejek oczekujących.	
Moduł umożliwia definiowanie grafików dostępności personelu lub urządzeń.	
Grafiki są podstawą do wyznaczania terminów wizyt przez moduł rezerwacji.	
Moduł umożliwia definiowanie grafików dla urządzenia lub lekarza ze wskazaniem konkretnego gabinetu.	
Moduł umożliwia stworzenie dowolnej liczby grafików, również dla jednego lekarza lub gabinetu.	
W ramach każdego grafika mogą być definiowane przedziały czasowe cykliczne (powtarzające się każdego tygodnia), a także definiowane na konkretny dzień.	
Moduł umożliwia zdefiniowanie usług, które będą świadczone pacjentom w ramach danego przedziału.	
Moduł umożliwia zdefiniowanie dowolnego czasu trwania usługi w zależności od rodzaju usługi i typu wizyty (np. standardowa, pierwsza, kontynuacja).	
Moduł umożliwia nadanie przedziałowi dodatkowych atrybutów ograniczających jego dostępność dla pewnych klas pacjentów: - Odpłatnie (ang. FFS - Fee For Service) – grafik dostępny tylko dla pacjentów płacących za leczenie - Abonament – grafik dostępny tylko dla pacjentów posiadających umowę na świadczenie usług medycznych - NFZ – grafik tylko dla pacjentów leczonych w ramach umowy z NFZ - VIP – grafik tylko dla pacjentów VIP	
Moduł umożliwia przypisanie pomieszczenia, w którym odbywają się wizyty do przedziału czasowego (niezależnie od wprowadzenia nazwy gabinetu ze struktury organizacyjnej).	
Moduł umożliwia definiowanie blokad przedziałów z możliwością podania powodu blokady (urlop, zwolnienie, serwis sprzętu).	
Moduł umożliwia edycję słownika powodów blokad grafika.	
Moduł umożliwia zarządzanie kalendarzem dni wolnych.	
Moduł umożliwia zdefiniowanie czy dany grafik obowiązuje w dzień wolny od pracy.	
Moduł umożliwia przeglądanie grafików w ujęciu tygodniowym lub miesięcznym. Dopuszcza wyświetlanie terminarza dziennego lub tygodniowego w celu zachowania przejrzystości.	
Moduł umożliwia przeglądanie grafików dostępności wybranego lekarza/urządzenia i/lub wybranej przychodni.	
Moduł śledzi i udostępnia historię modyfikacji grafików.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia definiowanie szablonów tygodniowych i dziennych grafika o czasie obowiązywania węższym niż cały grafik.	
Moduł umożliwia modyfikację cyklicznych przedziałów dziennych grafika w sposób umożliwiający określenie innych godzin dostępności zasobu w różnych okresach obowiązywania grafika.	
Moduł umożliwia zmianę terminu jednej lub kilku wizyt z widoku graficznego terminarza z wykorzystaniem mechanizmu drag&drop (przeciągnij i upuść).	
W przypadku wyszukiwania wolnych terminów wizyt dla pacjenta w widoku graficznym terminarza - prezentowany jest pierwszy przedział czasowy posiadający wolny terminy.	
Moduł posiada funkcję listy roboczej wizyt do potwierdzenia w przypadku zmiany terminu wizyty.	
Moduł umożliwia wydruk listy wizyt do potwierdzenia przez pacjentów w przypadku zmiany terminu wizyty.	
Moduł posiada mechanizmy weryfikacji uprawnień pacjenta do wykonania usługi w ramach umowy (NFZ, abonamentu) w momencie rezerwacji, a następnie ponownie na etapie rejestracji.	
Moduł prezentuje podczas rezerwacji i rejestracji uprawnienia pacjenta do wybranych usług.	
Podczas rezerwacji/rejestracji wizyty należy wskazać uprawnienie, w ramach którego realizowana jest wizyta.	
Moduł zabrania użytkownikowi zarezerwowanie/rejestrację wizyty, jeżeli wybrane uprawnienie wygasło, nie aplikuje się do wybranej wizyty lub został przekroczony limit na wykonanie usługi.	
Moduł umożliwia włączenie funkcji przypominania użytkownikowi o braku danych o ubezpieczeniu zdrowotnym w funkcji edycji pacjenta, nie blokując jednocześnie dalszego przebiegu obsługi pacjenta.	
W powiązaniu z modułem powiadomień, moduł umożliwia generowanie automatycznych powiadomień pacjenta o zbliżających się terminach wizyt oraz innych zdarzeń medycznych (np. termin badania, wizyty, informacje o badaniach profilaktycznych) za pomocą 3 kanałów komunikacji: e-mail, wiadomości systemowe portalu pacjenta dostępne po zalogowaniu do portalu e-Usług, opcjonalnie SMS za pomocą bramki SMS udostępnionej przez Zamawiającego.	
Co najmniej w przypadku powiadomień dotyczących: <ul style="list-style-type: none">• rejestracji telewizyty• przypomnienia o telewizycie• rejestracji wizyty• anulowania wizyty• przypomnienia o wizycie• przypomnienia o wizycie• zmiany terminu wizyty moduł umożliwia filtrowanie listy poradni, lekarzy lub typów wizyty dla których będą wysyłane.	P



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

3.2 GABINET

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia dostęp do rejestru pacjentów wspólnego dla całego systemu.	
Moduł umożliwia przegląd archiwalnych danych dotyczących poszczególnych pobyków w szpitalu (rejestr pobyków), a także wizyt ambulatoryjnych, stacji dializ, diagnostyki.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie pacjentów według co najmniej wymienionych parametrów: * imię, * nazwisko, * nazwisko rodowe pacjenta, * identyfikator pacjenta w systemie informatycznym, * PESEL, * wiek, * płeć, * data urodzenia, * Numer Księgi Głównej, * data przyjęcia na Izbę Przyjęć/Oddział , * Miejscowość, ulica, kod administracyjny, * Diagnozy/wykonane usługi, * Zakodowane świadczenia NFZ.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie pacjentów po danych osobowych krewnego wg parametrów jak dla pacjenta.	
Moduł umożliwia bezpośredni dostęp do rejestru pacjentów z możliwością zmiany wszystkich wprowadzonych danych pacjenta.	
Moduł umożliwia automatyczne uzupełnienie 'Miejscowość' i 'Kod admin.' po wpisaniu numeru kodu pocztowego podczas uzupełniania danych adresowych pacjenta.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie i dodawanie danych pacjenta z wykorzystaniem danych z dowodów osobistych zaczytanych przy użyciu czytników OCR .	
Moduł umożliwia przegląd listy pacjentów do przyjęcia w danym dniu.	
Moduł umożliwia odnotowywanie wykonanych pacjentowi w trakcie wizyty elementów leczenia (procedury, leki, badania, zabiegi, konsultacje).	
Moduł umożliwia zapis świadczeń NFZ udzielonych w ramach porady ambulatoryjnej.	
Moduł weryfikuje zapisy ambulatoryjne względem szpitalnych ze względu na wpisy wykluczające się zgodnie z wymogami NFZ.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<p>Moduł umożliwia zakończenie wizyty poprzez odnotowanie faktu nie przyjęcia pacjenta do gabinetu z powodu: ucieczki, braku wolnego terminu, zgonu pacjenta. Anulowanie przyjęcia z podaniem powodu anulowania wizyty.</p>	
<p>Moduł umożliwia dostęp do najważniejszych funkcji modułu, z przypisanymi na stałe w zakresie całego modułu skrótami klawiaturowymi, m.in. do:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyszukania pacjenta, - wyszukania wizyty, - informacji o pacjencie, - przeglądu wszystkich wizyt pacjenta. 	
<p>Moduł umożliwia wybór diagnoz które mają być wysłane do NFZ, np. w przypadku gdy wprowadzono w celach statystycznych więcej diagnoz niż można wysłać do NFZ.</p>	
<p>Moduł umożliwia wgląd w pełną dokumentację medyczną pacjenta kiedykolwiek zapisaną w systemie.</p>	
<p>Moduł automatycznie nadaje numer w Księdze Przychodni w momencie rejestracji pacjenta.</p> <p>potwierdzenie iż Zamawiający ma na myśli Wykaz</p>	
<p>Moduł umożliwia przegląd i wydruk ksiąg:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Księga Przychodni, - Księga Oczekujących. <p>potwierdzenie iż Zamawiający ma na myśli Wykaz</p>	
<p>Moduł umożliwia gromadzenie statystyk częstości użycia diagnoz ICD-10 i procedur ICD-9 w jednostce organizacyjnej.</p>	
<p>Moduł umożliwia sortowanie diagnoz ICD-10 i procedur ICD-9 według statystyk częstości użycia w jednostce organizacyjnej.</p> <p>dopuszczenie jako równoważne możliwość tworzenia listy najczęściej wykorzystywanych ICD9 oraz ICD10 przez użytkowników, takie wpisy wyświetlają się na górze listy.</p>	
<p>Moduł umożliwia wprowadzenie komentarza przy każdej diagnozie ICD-10.</p> <p>potwierdzenie iż Zamawiający ma na myśli możliwość wpisania alternatywnej nazwy.</p>	
<p>Moduł umożliwia kodowanie schematów ICD-9:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umożliwiające kodowanie w postaci tabelarycznej gdzie wierszami są procedury a kolumnami poszczególne dni, - możliwości wyboru przedziału czasu do zakodowania z możliwością wykluczenia poszczególnych dni, - możliwość definiowania grup (schematów) procedur ogólnych jak i spersonalizowanych dla użytkownika oraz dla jednostki organizacyjnej, - możliwość dodawania pojedynczej procedury do tabeli (nowe wiersze), - możliwość dodawania zdefiniowanych wcześniej grup (schematów) procedur za pomocą jednego kliknięcia (bez szukania w słowniku), - możliwość określenia osoby wykonującej indywidualnie dla każdej procedury i dnia 	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<p>Moduł udostępnia panel dostępny z ekranu głównego, prezentujący listę pacjentów zaplanowanych do przyjęcia we wskazanym dniu, co najmniej w zakresie: imię i nazwisko, gabinet, godzina, status wizyty, typ wizyty, sposób opłaty za wizytę, . Panel umożliwia wybór jednostek organizacyjnych, dla których prezentowane mają być dane. Panel umożliwia szybkie przejście do listy pacjentów zaplanowanych w kolejnych dniach.</p> <p>Zamawiający opisał minimalny zakres danych, które powinny znaleźć się na panelu. Zamawiający dopuszcza rozwiązanie, które zawierało będzie większą ilość danych.</p>	
--	--

3.3 PORADNIA POZ

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia odnotowanie faktu złożenia przez pacjenta deklaracji POZ.	
Moduł umożliwia odnotowanie złożenia deklaracji typu: L (deklaracja do lekarza rodzinnego); P (deklaracja do pielęgniarki); O (deklaracja do położnej); S (deklaracja z zakresu medycyny szkolnej); C (kompleksowa ambulatoryjna opieka nad pacjentem z cukrzycą); H (kompleksowa ambulatoryjna opieka nad pacjentem zakażonym HIV).	
Podczas wprowadzania informacji o złożonej deklaracji POZ, użytkownik ma możliwość wprowadzenia: daty złożenia; informacji o dokonaniu wyboru w bieżącym roku (po raz pierwszy/po raz drugi/po raz kolejny); informacji o wybranej placówce; informacji o osobie do której składana jest deklaracja; informacji o poprzedniej placówce; informacji o poprzedniej osobie; kategorii deklaracji.	
Dla deklaracji z zakresu medycyny szkolnej, moduł umożliwia uzupełnienie informacji o szkole, kategorii ucznia, oznaczeniu klasy i informacji o objęciu grupową profilaktyką fluorkową.	
Na ekranie edycji deklaracji POZ - moduł prezentuje komunikat zwrotny z NFZ w problemach z deklaracją.	
Moduł posiada listę deklaracji pacjenta, prezentującą co najmniej: typ deklaracji; zadeklarowany personel; status deklaracji; wersję deklaracji; datę złożenia; datę wycofania; wybór w bieżącym roku.	
Moduł umożliwia analizę historię zmian każdej z deklaracji.	
Moduł umożliwia usuwanie deklaracji.	
Moduł umożliwia wprowadzenie daty wycofania deklaracji.	
Moduł umożliwia anulowanie wycofania deklaracji.	
Moduł posiada funkcjonalność zbiorczego zarządzania deklaracjami.	
Moduł umożliwia zbiorcze wyszukiwanie deklaracji, co najmniej według następujących kryteriów: osoba zadeklarowana; data początkowa; data końcowa; zadeklarowana placówka; typ deklaracji; status deklaracji; szkoła; oznaczenie klasy. Moduł umożliwia ograniczenie wyszukania deklaracji do wskazanej ilości.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Lista wyszukanych zbiorczo deklaracji, zawiera co najmniej: informację o typie błędu deklaracji; PESEL pacjenta; imię i nazwisko pacjenta; datę złożenia; datę wycofania; zadeklarowany personel; zadeklarowaną placówkę; typ deklaracji; status deklaracji, oznaczenie klasy.	
Moduł umożliwia wskazanie deklaracji, które powinny zostać zmodyfikowane.	
Moduł umożliwia zbiorczą modyfikację danych deklaracji, co najmniej w zakresie: zadeklarowanego personelu; zadeklarowanej placówki; szkoły; oznaczenia klasy; daty wycofania deklaracji.	P
Moduł umożliwia rozliczenie zapisanych w systemie deklaracji z wykorzystaniem modułu rozliczeń z NFZ.	
Moduł umożliwia archiwizację informacji o rozliczeniach i ich statusie.	
Moduł posiada raporty związane z rozliczeniami POZ wymagane przez NFZ.	
Moduł umożliwia konfigurację: limitu pacjentów na lekarza POZ; limitu pacjentów na pielęgniarkę POZ; limitu pacjentów na położną POZ; limitu pacjentów poniżej 18-tego roku życia na lekarza POZ; limitu pacjentów poniżej 18-tego roku życia na pielęgniarkę POZ; limitu pacjentów poniżej 18-tego roku życia na położną POZ. Ustawienie limitu powoduje ograniczenie możliwości wprowadzania deklaracji dla personelu do wskazanej ilości.	
Moduł umożliwia prezentację w ciągle widocznym dla użytkownika miejscu, informacji i złożonych przez pacjenta deklaracjach. Moduł prezentuje co najmniej: typ deklaracji; zadeklarowany personel; zadeklarowaną placówkę. Każdy typ deklaracji jest prezentowany innym kolorem.	
W momencie wprowadzania deklaracji sprawdzany jest status pacjenta w eWUŚ. W przypadku braku uprawnienia na dzień złożenia system generuje ostrzeżenie.	

3.4 TELEWIZYTY

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia przeprowadzanie telewizyt pomiędzy lekarzem a pacjentem, metodą zdalną, za pośrednictwem internetu.	
Pacjent ma możliwość umówienia telewizyty zarówno za pomocą modułu e-rejestracja jak również poprzez tradycyjny kontakt z rejestracją przychodni (osobisty lub telefoniczny).	
Moduł oznacza umówioną telewizytę i w sposób graficzny wyróżnia ją na panelu lekarza w systemie medycznym.	P
Po wybraniu telewizyty z listy umówionych wizyt, lekarz uzyskuje wgląd w dane kontaktowe pacjenta, na których wyróżniony jest preferowany przez pacjenta kanał komunikacji. modyfikację wymagania na „Po wybraniu telewizyty z listy umówionych wizyt, lekarz uzyskuje wgląd w dane kontaktowe pacjenta”.	
Moduł umożliwia wysłanie do pacjenta powiadomienia SMS lub e-mail z informacją o zaplanowanej telewizycie (w dniu zaplanowania) oraz przypomnienia	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

o telewizycie w dniu kiedy ma się ona odbyć. Powiadomienie powinno zawierać informację o przybliżonej godzinie kontaktu.	
Powiadomienia wysyłane są za pośrednictwem bramki SMS, której dostępność zabezpiecza Zamawiający.	
Moduł umożliwia uzupełnienie danych teleadresowych pacjenta, w tym – co najmniej identyfikatora w wykorzystywanym komunikatorze Skype.	
Telewizyta może być obsługiwana w systemie medycznym w taki sam sposób jak wizyty tradycyjne. Lekarz może stworzyć pełną dokumentację medyczną oraz wystawić e-recepty, e-skierowania czy e-zwolnienia.	

3.5 MEDYCYNĄ PRACY

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia definiowanie kontraktów na badania z medycyny pracy z pracodawcami.	
Moduł umożliwia rejestrowanie listy pracowników w ramach umowy.	
Moduł umożliwia obsługę otwartych list pracowników w umowach.	
Moduł umożliwia rozliczenia wykonanych usług.	
Moduł umożliwia wystawienie załącznika do faktury dla pracodawcy oraz wystawienie faktury.	
Moduł umożliwia umówienie pacjenta na wiele wizyt w jednym bloku czasu.	
Moduł umożliwia obsługę ograniczeń i limitów wykonań usług.	
Moduł umożliwia zarządzanie listą kontraktów z kontrahentami.	
Moduł umożliwia zarządzanie listą kontrahentów.	
Moduł umożliwia definiowanie reguł wystawiania faktur za kontrakty: forma płatności, okres rozliczeniowy, termin płatności, termin wystawiania faktury, odpłatność za pierwszy okres, obsługa zmian dokonywanych na liście beneficjentów, wybór waluty.	
Moduł umożliwia definiowanie reguł fakturowania za kontrakty: okres kalkulacji, stawka, okres rozliczeniowy (np. miesięczny, kwartalny), wystawianie faktur z góry lub z dołu, data rozpoczęcia i zakończenia.	
Moduł umożliwia definiowanie różnych cenników dla kontraktów.	
Moduł umożliwia kalkulację stawki faktury z pracodawcą za osobę, za pakiet, ryczałt, wykonanie cyklu badań, wykonanie wszystkich usług.	
Moduł umożliwia pełną integrację z modułem Generator Formularzy, tj. dokumentacji formularzowej.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<p>Moduł umożliwi tworzenie formularzy dokumentacji medycyny pracy:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ogólnodostępnych, - ogólnodostępnych w kontekście jednostki organizacyjnej, np. specjalizacji danego gabinetu, - ogólnodostępnych dla konkretnych typów użytkownika, - ogólnodostępnych dla konkretnych typów użytkownika w kontekście jednostki organizacyjnej, np. lekarz MP i dany gabinet, - ograniczonych do pojedynczego użytkownika /autora, - ograniczonych do pojedynczego użytkownika /autora w kontekście jednostki organizacyjnej. 	
---	--

3.6 MINIMALNY PAKIET WYDRUKÓW I RAPORTÓW W PORADNI

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Poza wymaganymi przepisami prawa i wynikających z wymogów rozliczeń z NFZ zestawieniami danych oraz wydrukami dokumentacji medycznej, dostarczony system po instalacji wyposażony jest na raporty oraz wydruki wyszczególnione poniżej.	
RAPORTY	
Cennik usług	
Dane raportu MZ-11	
Dane raportu MZ-12	
Dostępność usług na podstawie zajętości grafika	
Grafik gabinetów	
Grafik zasobów wg gabinetu	
Grafik zasobów wg zasobu	
Historia zmian w grafikach	
Jednostki kierujące	
Księga główna przychodni	
Księga przyjęć dla poradni	
Księga wizyt	
Lista lokalizacji	
Lista personelu	
Lista porad	
Lista usług niezafakturowanych	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Lista wizyt	
Lista wizyt dla lekarza	
Lista wizyt dla rejestracji	
Lista wizyt na gabinet	
Lista wizyt rozszerzona z danymi osobowymi	
Pacjenci na liście oczekujących	
POZ - wizyty bez deklaracji	
Lista wizyt POZ	
Raport deklaracji POZ	
Raport liczby deklaracji POZ, wg wieku, wg lekarza	
Raport akcji użytkowników	
Raport audytu danych osobowych	
Raport list oczekujących	
Raport niepełnych danych pacjentów	
Raport podwójnych pacjentów	
Raport struktury wiek-płeć	
Raport usług według płatnika	
Raport wykonanych świadczeń	
Rozszerzona lista wizyt	
Sprawozdanie z ambulatoryjnej op.	
Zestawienie diagnoz i procedur	
Zestawienie operacji	
Raport niezakodowanych wizyt	
Raport poświadczeń eWUŚ	
Kontrola ubezpieczeń - pacjenci nieubezpieczeni	
WYDRUKI	
Karta informacyjna dla lekarza kierującego	
Karta informacyjna pacjenta UE	
Karta konsultacyjna	
Karta konsultacyjna	
Karta rejestracji	
Nadruk na kopertę pacjenta	
Naklejki pacjenta	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Orzeczenie lekarskie	
Skierowanie do poradni specjalistycznej	
Skierowanie do szpitala	
Skierowanie na badanie	
Skierowanie na leczenie uzdrowiskowe	
Upoważnienie / brak upoważnienia	
Wydruk danych pacjenta	
Wydruk historii rezerwacji	
Wydruk karty statystycznej	
Wydruk listy wizyt	
Wydruk podsumowania rezerwacji wizyt	
Wydruk wizyty	
Zaświadczenie lekarskie	
Historia choroby	
Wniosek o zlecenie transportu sanitarnego w POZ	
Zlecenie na transport sanitarny w POZ	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

4 DOKUMENTACJA MEDYCZNA

4.1 DOKUMENTACJA FORMULARZOWA

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia definiowanie zakresu, rodzaju i struktury dokumentacji formularzowej uzupełnianej podczas pobytu pacjenta w szpitalu, izbie przyjęć lub podczas wizyty w poradni.	
Moduł umożliwia zarządzanie strukturą dokumentacji formularzowej w formie graficznej, w postaci schematu drzewa zawierającego hierarchię dokumentacji formularzowej z modułów obsługi pacjenta w oddziale, izbie przyjęć i poradni. Zamawiający modyfikuje treść wymagania: Moduł umożliwia zarządzanie strukturą dokumentacji formularzowej dla modułów obsługi pacjenta w oddziale, izbie przyjęć i poradni.	
Moduł umożliwia zarządzanie strukturą dokumentacji formularzowej poprzez dodawanie, edycję, usuwanie zakładki i grup zawierających poszczególną dokumentację formularzową oraz dodawanie, edycję i usuwanie poszczególnych elementów dokumentacji formularzowej.	
Moduł umożliwia konfigurację każdego z elementów dokumentacji formularzowej co najmniej poprzez: - możliwość konfiguracji czy zapis danego elementu będzie możliwy tylko raz podczas pobytu / wizyty czy wiele razy podczas pobytu / wizyty; - możliwość konfiguracji zakresu widoczności do edycji i odczytu dla hospitalizacji / pobytu na oddziale / wizyty lub zawsze dla danego pacjenta; - możliwość konfiguracji jakie tryby dokumentacji formularzowej powinny być dostępne: dokument kompletny / dokument w formie szkicu, - możliwość konfiguracji czy w danym dokumencie możliwe będzie wprowadzenie daty obowiązywania / okresu obowiązywania, - możliwość konfiguracji czy edycja danego dokumentu powinna być możliwa w zamkniętych pobytach, - możliwość konfiguracji czy po zapisie dokumentu - na podglądzie powinny być ukrywane nieuzupełnione pola.	
Moduł umożliwia zarządzanie dokumentacją formularzową w zakresie widoczności poszczególnych elementów w jednostkach struktury organizacyjnej.	
Moduł umożliwia podłączanie do poszczególnych elementów dokumentacji formularzowej - wcześniej stworzonych formularzy strukturyzowanych stworzonych za pomocą modułu generatora formularzy.	
Moduł umożliwia korzystanie ze zdefiniowanych w systemie formularzy przeznaczonych do wpisywania w sposób sformalizowany (wydzielone pola) danych w systemie (wyniki badań, wywiady, konsultacje).	
Moduł umożliwia użytkownikowi ustalenie statusu dla informacji wprowadzanych w module dokumentacja formularzowa (szkic, kompletny).	
Moduł umożliwia sprawdzanie pisowni w języku polskim dla danych wprowadzanych w dokumentacji formularzowej. W szczególności weryfikowana jest poprawność na poziomie wprowadzania opisów.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia użytkownikowi korzystanie w polach opisowych dokumentacji formularzowej z gotowych szablonów opisów.	
Podczas wprowadzania danych w nowym formularzu, moduł umożliwia prezentację listy szablonów gotowych opisów w oknie formularza, bez konieczności otwierania dodatkowych okien.	
Moduł umożliwia użytkownikowi szybki wybór szablonu, z którego chce skorzystać.	
Moduł umożliwia tworzenie oddzielnych szablonów opisów dla każdego pola opisowego na formularzu.	
Moduł umożliwia tworzenie gotowych szablonów opisów wraz z przypisaniem do nich uprawnień użytkowników. Mogą to być szablony: indywidualne (dostępne tylko dla autora), grupowe (przypisane do typu użytkowników lub jednostki organizacyjnej) oraz ogólnodostępne.	
Moduł umożliwia stworzenie gotowego szablonu opisu na podstawie danych wprowadzonych w polu opisowym dokumentacji formularzowej bez konieczności wykorzystywania narzędzi kopiowania i wklejania.	
Moduł umożliwia tworzenie gotowych szablonów opisu zawierających kilka pól opisowych. Przy korzystaniu z takich szablonów - uzupełnionych może być jednocześnie kilka pól opisowych.	
Moduł umożliwia tworzenie folderów zawierających gotowej szablonu opisów.	
Podczas wprowadzania danych w nowym formularzu, moduł umożliwia użytkownikowi wgląd w poprzednie wpisy w dokumentacji formularzowej pacjenta bez konieczności otwierania dodatkowych okien.	
Moduł umożliwia użytkownikowi przeglądanie poprzednich wpisów w dokumentacji formularzowej pacjenta w widoku grupującym rodzaje dokumentów formularzowych lub z podziałem na poszczególne hospitalizacje i wizyty w poradni.	
Moduł umożliwia użytkownikowi wstawienie danych z poprzednich wpisów w dokumentacji formularzowej pacjenta do nowego formularza bez konieczności korzystania z narzędzi kopiuj-wklej.	
W przypadku takiego samego formularza - moduł umożliwia jednoczesne wstawienie danych z poprzednich wpisów w dokumentacji formularzowej - jednocześnie do kilku pól nowego formularza.	
Podczas wprowadzania danych w nowym formularzu, moduł umożliwia użytkownikowi wgląd w wyniki badań pacjenta bez konieczności otwierania dodatkowych okien.	
Moduł umożliwia użytkownikowi wstawienie danych z wyników badań pacjenta do nowego formularza bez konieczności korzystania z narzędzi kopiuj-wklej.	
Zbiórca widok dokumentacji formularzowej zawiera co najmniej następujące dane: nazwa dokumentu, status dokumentu, data obowiązywania, osoba opisująca, osoba tworząca, ostatnia modyfikacja.	
Zbiórca widok dokumentacji formularzowej umożliwia użytkownikowi wybór dokumentów, które mają być na nim wyświetlone.	
Zbiórca widok dokumentacji formularzowej umożliwia użytkownikowi odfiltrowanie dokumentów co najmniej według: swoich uprawnień (tworzenie, edycja), statusu zapisu, statusu autoryzacji.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Zbiorczy widok dokumentacji formularzowej umożliwia użytkownikowi zmianę sortowania dokumentów, co najmniej według daty obowiązywania malejąco i rosnąco, daty modyfikacji malejąco i rosnąco.	
Zbiorczy widok dokumentacji formularzowej umożliwia użytkownikowi wybór sposobu prezentacji dokumentów, co najmniej: z podziałek na grupy, z podziałek na typy, bez podziału.	
Moduł umożliwia użytkownikowi zastosowanie własnych preferencji dla ustawień zbiorczego widoku dokumentacji formularzowej. Użytkownik ma możliwość zapisu wielu schematów widoku, a następnie skorzystanie z nich w dowolnym momencie.	
Moduł umożliwia użytkownikowi zapoznanie się z historią zmian w dokumencie formularzowym.	
Moduł umożliwia użytkownikowi zbiorczą zmianę statusów dokumentów formularzowych ze szkicu na kompletny.	
Moduł umożliwia użytkownikowi zbiorcze skopiowanie zapisów w dokumentacji formularzowej pacjenta z poprzedniego pobytu.	
Moduł udostępnia panel dostępny z ekranu głównego, prezentujący listę dokumentacji medycznej wymagającej uzupełnienia, co najmniej w zakresie: imię i nazwisko, nazwa dokumentu. Panel umożliwia otwarcie dokumentu wymagającego uzupełnienia bezpośrednio z ekranu głównego.	
Modułu umożliwia weryfikację uzupełnienia wskazanych formularzy przez użytkowników. Weryfikacja odbywa się podczas przeniesienia lub wypisu pacjenta. Istnieje możliwość konfiguracji, które formularze powinny być uzupełnione: raz na pobyt; raz na hospitalizację; codziennie.	P
W powiązaniu z modułem powiadomień, moduł umożliwia powiadomienia o wprowadzeniu dokumentacji formularzowej np. wywiad, epikryzy czy obserwacji.	

4.2 GENERATOR FORMULARZY

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia definiowanie formularzy związanych z obsługą pacjenta (z wyjątkiem dedykowanych modułów integrujących się bezpośrednio z urządzeniami medycznymi). Moduł ten jest integralną częścią systemu.	
Moduł umożliwia dodanie na formularzu pola napisu, z możliwością konfiguracji co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> - treści napisu, - wyrównania poziomego, - wyrównania pionowego. 	
Moduł umożliwia dodanie na formularzu pola tekstowego, z możliwością konfiguracji co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> - nazwy pola (opisu pola), - długości pola, - wyrównania poziomego, - wyrównania pionowego, - oznaczenia czy uzupełnienia pola jest podstawowe, - wskazania źródła wartości domyślnej (np. wzrostu, wagi pacjenta). 	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<p>Moduł umożliwi dodanie na formularzu pola opisowego, z możliwością konfiguracji co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none">- nazwy pola (opisu pola),- długości pola,- wysokości pola,- wyrównania poziomego,- wyrównania pionowego,- oznaczenia czy uzupełnienie pola jest podstawowe,- wskazania źródła wartości domyślnej (np. wzrostu lub wagi pacjenta),- dostępu do wyników pacjenta z możliwością skopiowania wyniku do pola,- dostępu do wprowadzonych wcześniej danych na innych formularzach.	
<p>Moduł umożliwi dodanie na formularzu pola opisowego - formatowanego, w którym użytkownik będzie mógł wstępnie sformatować wprowadzony opis (pogrubienie, podkreślenie, kursywa, z możliwością konfiguracji co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none">- nazwy pola (opisu pola),- wyrównania poziomego,- wyrównania pionowego,- oznaczenia czy uzupełnienie pola jest podstawowe,- wskazania źródła wartości domyślnej (np. wzrostu lub wagi pacjenta),- dostępu do wyników pacjenta z możliwością skopiowania wyniku do pola,- dostępu do wprowadzonych wcześniej danych na innych formularzach.	
<p>Moduł umożliwi dodanie na formularzu pola liczby całkowitej, z możliwością konfiguracji co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none">- nazwy pola (opisu pola),- długości pola,- wyrównania poziomego,- wyrównania pionowego,- wartości minimalnej,- wartości maksymalnej,- normy (w przypadku przekroczenia normy - system w podglądzie wprowadzonych w polu danych oznaczy je odpowiednim kolorem, np. czerwonym w przypadku przekroczenia górnej granicy lub niebieskim w przypadku przekroczenia dolnej granicy),- jednostki miary,- oznaczenia czy uzupełnienie pola jest podstawowe,- wskazania źródła wartości domyślnej (np. wzrostu lub wagi pacjenta).	
<p>Moduł umożliwi dodanie na formularzu pola liczby rzeczywistej, z możliwością konfiguracji co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none">- nazwy pola (opisu pola),- długości pola,- wyrównania poziomego,- wyrównania pionowego,- wartości minimalnej,- wartości maksymalnej,- miejsc po przecinku, których wprowadzenie będzie możliwe,- normy (w przypadku przekroczenia normy - system w podglądzie wprowadzonych w polu danych oznaczy je odpowiednim kolorem, np. czerwonym w przypadku przekroczenia górnej granicy lub niebieskim w przypadku przekroczenia dolnej granicy),- jednostki miary,- oznaczenia czy uzupełnienie pola jest podstawowe,- wskazania źródła wartości domyślnej (np. wzrostu lub wagi pacjenta).	
<p>Moduł umożliwi dodanie na formularzu pola daty, z możliwością konfiguracji co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none">- nazwy pola (opisu pola),	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<ul style="list-style-type: none">- wyrównania poziomego,- wyrównania pionowego,- precyzji daty (data, czas, data i czas),- oznaczenie czy uzupełnienia pola jest podstawowe.	
<p>Moduł umożliwia dodanie na formularzu pola listy, z możliwością konfiguracji co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none">- nazwy pola (opisu pola),- długości pola,- wyrównania poziomego,- wyrównania pionowego,- wskazania słownika listy (system umożliwia dodanie dowolnych słowników wykorzystywanych na formularzach),- oznaczenia czy uzupełnienie pola jest podstawowe.	
<p>Moduł umożliwia dodanie na formularzu pola wyboru (tzw. checkbox), z możliwością konfiguracji co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none">- nazwy pola (opisu pola),- wyrównania poziomego,- wyrównania pionowego.	
<p>Moduł umożliwia dodanie na formularzu grupy przycisków opcji (tzw. radio button), z możliwością konfiguracji co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none">- nazwy pola (opisu pola),- wyrównania poziomego,- wyrównania pionowego,- wskazania słownika opcji (system umożliwia dodanie dowolnych słowników wykorzystywanych na formularzach),- określenie ilości kolumn opcji,- oznaczenie czy oznaczenie, któreś z opcji jest podstawowe.	
<p>Moduł umożliwia dodanie na formularzu panelu załączania plików.</p>	
<p>Moduł umożliwia dodanie na formularzu schematu graficznego.</p>	
<p>Moduł umożliwia dodanie na formularzu słownika pracowników, z możliwością konfiguracji co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none">- nazwy pola (opisu pola),- długości pola,- wyrównania poziomego,- wyrównania pionowego,- wskazanie funkcji pracownika,- wskazanie typów pracowników - dla zawężenia dostępnej w polu listy pracowników,- oznaczenia czy na jednym formularzu powinna być możliwość wybrania tego samego pracownika więcej niż jeden raz,- oznaczenie pracownicy jakich jednostek organizacyjnych powinni być dostępni w polu listy pracowników,- oznaczenie czy po wyborze pracownika z listy - na podglądzie formularza poza imieniem i nazwiskiem powinny być widoczne również tytuł naukowy, specjalizacje i numer Prawa Wykonywania Zawodu,- oznaczenie czy uzupełnienie pola jest podstawowe.	
<p>Moduł umożliwia dodanie na formularzu słownika usług, z możliwością konfiguracji co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none">- nazwy pola (opisu pola),- długości pola,- wyrównania poziomego,- wyrównania pionowego,- wskazanie typów usług, których wybór będzie możliwy,	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<ul style="list-style-type: none">- oznaczenia czy na jednym formularzu powinna być możliwość wybrania tej samej usługi więcej niż jeden raz,- oznaczenie czy uzupełnienie pola jest podstawowe.	
<p>Moduł umożliwia dodanie na formularzu słownika jednostek ze struktury organizacyjnej, z możliwością konfiguracji co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none">- nazwy pola (opisu pola),- długości pola,- wyrównania poziomego,- wyrównania pionowego,- wskazanie typów hierarchii, których wybór będzie możliwy,- oznaczenie czy uzupełnienie pola jest podstawowe.	
<p>Moduł umożliwia dodanie na formularzu słownika diagnoz ICD-10, z możliwością konfiguracji co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none">- nazwy pola (opisu pola),- długości pola,- wyrównania poziomego,- wyrównania pionowego,- oznaczenie czy uzupełnienie pola jest podstawowe.	
<p>Moduł umożliwia dodanie na formularzu słownika umów zawartych z płatnikami innymi niż NFZ, z możliwością konfiguracji co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none">- nazwy pola (opisu pola),- długości pola,- wyrównania poziomego,- wyrównania pionowego,- oznaczenie czy uzupełnienie pola jest podstawowe.	
<p>Moduł umożliwia dodanie na formularzu słownika urzędzeń, z możliwością konfiguracji co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none">- nazwy pola (opisu pola),- długości pola,- wyrównania poziomego,- wyrównania pionowego,- wskazanie typów urzędzeń, których wybór będzie możliwy,- oznaczenie czy na jednym formularzu powinna istnieć możliwość wyboru tej samej pozycji słownikowej więcej niż jeden raz,- oznaczenie czy uzupełnienie pola jest podstawowe.	
<p>Moduł umożliwia skonfigurowanie i podłączanie wydruków zawierających dane wprowadzone na wcześniej zdefiniowanych formularzach.</p>	
<p>Moduł umożliwia definiowanie na formularzach reguł obliczeniowych, dzięki którym możliwe jest wyliczanie wartości na podstawie innych pól formularza i danych z systemu.</p>	
<p>Moduł umożliwia wykorzystywanie stworzonych formularzy w:</p> <ul style="list-style-type: none">- dokumentacji formularzowej dostępnej w modułach obsługi pacjenta w szpitalu, izbie przyjęć i poradni;- zleceniach usług (m.in. zlecenie, wynik, zapis wykonania, dodatkowe dane);- karta zakażeń;- części anestezyjologicznej;- rejestracji materiału.	
<p>Moduł umożliwia kopiowanie formularzy.</p>	
<p>Moduł umożliwia tworzenie niestandardowych formularzy, które mogą zostać połączone z usługami. Niestandardowy formularz może być prezentowany np. na dodatkowej zakładce. Formularz może zawierać dowolne pola z spośród wszystkich</p>	P



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

dostępnych w generatorze. System umożliwia konfigurację dowolnej nazwy dla takiego formularza oraz włączenie go na wybranej liście roboczej systemu i połączenie z dowolnymi usługami lub typami usług.	
Parametry oceniane	Podać TAK/NIE
Moduł umożliwia eksport i import stworzonych formularzy do pliku zewnętrznego.	D
Moduł umożliwia dodanie na formularzu zestawu atrybutów, które będą mogły być zaewidencjonowane wielokrotnie, w zależności od potrzeby użytkownika systemu medycznego.	D



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

5 ELEKTRONICZNA DOKUMENTACJA MEDYCZNA - EDM

5.1 EDM - ELEKTRONICZNA DOKUMENTACJA MEDYCZNA

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł musi zapewnić możliwość tworzenia, modyfikowania, podglądu (zapewnić wyświetlenie informacji o dokumentacji w sposób zrozumiały dla użytkownika zgodnie z informacjami zawartymi w Dokumentacji integracyjnej dla ZM i EDM w zakresie prezentacji dokumentów) oraz anulowania informacji o zdarzeniach medycznych i ich zapis w Repozytorium.	
Moduł musi zapewnić możliwość tworzenia lokalnego rejestru zdarzeń medycznych.	
Moduł musi zapewnić możliwość wyszukania i przeglądania zdarzeń medycznych w lokalnym rejestrze zdarzeń medycznych, co najmniej wg następujących parametrów: identyfikator pacjenta, data utworzenia i modyfikacji informacji o zdarzeniu medycznym, autor dokumentu, komórka organizacyjna podmiotu, data zdarzenia medycznego.	
Moduł musi zapewnić możliwość wyszukiwania i przeglądania zdarzeń medycznych oraz dokumentów medycznych zaindeksowanych w P1 wytworzonych przez inne podmioty, zgodnie z Dokumentacją integracyjną dla ZM i EDM.	
Moduł musi zapewnić możliwość tworzenia, modyfikowania, podglądu (zapewnić wyświetlenie informacji o dokumentacji w sposób zrozumiały dla użytkownika zgodnie z informacjami zawartymi w Dokumentacji integracyjnej dla ZM i EDM w zakresie prezentacji dokumentów) oraz anulowania dokumentów medycznych (dokumentacji medycznej w postaci elektronicznej) i ich zapis w Repozytorium.	
Moduł musi zapewnić obsługę (tworzenie, modyfikację, podgląd, anulowanie) oraz wymianę dokumentacji medycznej: a. w formacie PIK HL7 CDA dla wszystkich dokumentów, dla których został opracowany szablon zgodnie z formatami opublikowanymi w BIP MZ, b. w formacie HL7 dla pozostałych dokumentów, c. DICOM dla wyników badań obrazowych.	
Moduł musi zapewnić możliwość składania podpisu elektronicznego pod dokumentem medycznym z wykorzystaniem: kwalifikowanego podpisu elektronicznego oraz podpisu zaufanego (identyfikacja za pomocą profilu zaufanego) oraz podpisu osobistego (z wykorzystaniem dowodu osobistego z warstwą elektroniczną) oraz z wykorzystaniem certyfikatu ZUS (analogicznie jak e-recepty), z możliwością jednoczesnego podpisania więcej niż 1 dokumentu medycznego.	
Moduł musi zapewnić weryfikację integralności dokumentu medycznego wraz z weryfikacją podpisów złożonych elektronicznie pod dokumentem medycznym.	
Moduł musi zapewnić możliwość wyszukania i przeglądania dokumentów medycznych w lokalnym rejestrze indeksów, co najmniej wg następujących parametrów: identyfikator pacjenta, data utworzenia i modyfikacji dokumentu, rodzaj dokumentu (np. karta informacyjna z leczenia szpitalnego, historia choroby),	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

identyfikator pracownika medycznego wraz z imieniem i nazwiskiem, który podpisał dokument medyczny, identyfikator pracownika medycznego wraz z imieniem i nazwiskiem, który utworzył dokument medyczny, komórka organizacyjna podmiotu, kod ICD-9, data udzielenia świadczenia zdrowotnego (zdarzenia medycznego), identyfikator pracownika medycznego wraz z imieniem i nazwiskiem, który udzielił świadczenia zdrowotnego.	
Moduł musi zapewnić możliwość pobierania do pliku dokumentów medycznych zapisanych w Repozytorium, w tym możliwość pobrania pełnej dokumentacji pacjenta za żądany okres czasu (data od – do).	
Moduł musi zapewnić możliwość wydruku dokumentu medycznego zapisanego w Repozytorium, w tym możliwość wydrukowania kompletnej dokumentacji pacjenta, zgodnie z wymaganiami określonymi w przepisach.	
Moduł musi zapewnić definiowanie ścieżki akceptacji dokumentu medycznego przed jego podpisaniem. Każdy z typów dokumentów ma mieć możliwość zdefiniowania odrębnej ścieżki akceptacji. Brak akceptacji zgodnie ze ścieżką akceptacji nie blokuje możliwości podpisania dokumentu, przy czym powinna istnieć możliwość włączenia takiego warunku przez administratora u Zamawiającego.	
Moduł musi zapewnić spełnienie wymagań związanych z integracją z P1 określonych w Dokumentacji integracyjnej dla ZM i EDM w tym <u>m.in.</u> : a. uwierzytelnieniu i autoryzacji Repozytorium w P1 b. wymiany komunikatów w tym dot. tokenów uwierzytelniających SAML.	
Moduł musi zapewnić integrację z P1 oraz realizację procesów w obszarze wymiany informacji o zdarzeniach medycznych co najmniej w zakresie: a. zapisu, b. wyszukiwania, c. odczytu, d. aktualizacji, e. anulowania.	
Moduł musi zapewnić integrację z P1 oraz realizację procesów w obszarze wymiany informacji w zakresie indeksów EDM co najmniej w zakresie: a. zapisu, b. wyszukiwania, c. odczytu, d. aktualizacji, e. anulowania, f. przekazywania logów z operacji udostępniania.	
1. Moduł musi zapewnić integrację z P1 oraz realizację procesu pobrania dokumentacji medycznej w postaci elektronicznej wytworzonej przez inny podmiot zaindeksowanej na P1 co najmniej w zakresie: a. pobranie tokenu uwierzytelniającego SAML z P1, b. wyszukiwanie i odczyt indeksu EDM w Rejestrze Dokumentów Krajowej Domeny P1 dla dokumentacji medycznej w postaci elektronicznej wytworzonej przez inny podmiot,	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<p>c. wystąpienie do P1 i pobranie danych dostępowych do repozytorium innego podmiotu (m.in. adres repozytorium),</p> <p>d. wysłanie informacji do repozytorium innego podmiotu informacji dotyczącej udostępnienia dokumentu wytworzonego przez ten podmiot i zaindeksowanego w P1 (informacja zawiera identyfikator dokumentu, token uwierzytelniający SAML),</p> <p>e. weryfikacja certyfikatów,</p> <p>f. pobranie dokumentu od innego podmiotu i zapisanie go w Repozytorium Zamawiającego zgodnie z decyzją Zamawiającego,</p> <p>g. dokument pobrany od innego podmiotu i zapisany w Repozytorium nie może zostać ponownie zaindeksowany do P1.</p> <p>2. Moduł musi zapewnić integrację z P1 oraz realizację procesu udostępniania własnej dokumentacji medycznej Zamawiającego zaindeksowanej na P1 co najmniej w zakresie:</p> <p>a. rejestracja i aktualizacja danych dostępowych Repozytorium,</p> <p>b. aktualizacja mapowania identyfikatora Repozytorium na adres usługi udostępniania dokumentów z repozytorium,</p> <p>c. odebranie od podmiotu wnioskującego informacji zawierającej identyfikator dokumentu, token uwierzytelniający SAML,</p> <p>d. weryfikacja certyfikatów i tokenu uwierzytelniającego,</p> <p>e. weryfikacja uprawnień podmiotu wnioskującego o udostępnienie dokumentacji medycznej (weryfikacja zgód pacjenta oraz zgód automatycznych w P1),</p> <p>f. udostępnienie przez Repozytorium dokumentu do Modułu podmiotu wnioskującego,</p> <p>g. przekazanie do Modułu P1 informacji dotyczącej udostępnienia dokumentu.</p>	
<p>Moduł musi zapewnić integrację z P1</p> <p>w zakresie obsługi zgód pacjenta (w tym zgód pacjenta oraz zgód automatycznych, niepodlegających modyfikacji przez pacjenta) co najmniej w zakresie:</p> <p>a. weryfikacji, modyfikacji zarejestrowanych w P1 zgód na dostęp do dokumentacji medycznej,</p> <p>b. weryfikacji, modyfikacji zarejestrowanych w P1 zgód na dostęp do informacji o stanie zdrowia,</p> <p>c. weryfikacji modyfikacji zarejestrowanych w P1 zgód np. na udzielenie określonych świadczeń zdrowotnych,</p> <p>d. obsługi zgód automatycznych,</p> <p>e. obsługi innych zgód zgodnie z przepisami i Dokumentacją integracyjną dla ZM i EDM oraz Dokumentacją integracyjną w zakresie zgód.</p>	
<p>Moduł musi zapewnić, że wszystkie dane wysyłane do P1, a także informacje z P1 np. dotyczące udostępnianej dokumentacji medycznej, będą zapisane w Repozytorium.</p>	
<p>Moduł musi zapewnić obsługę sytuacji awarii P1 zgodnie z przepisami ustawy o sioz i Dokumentacją integracyjną dla ZM i EDM oraz Dokumentacją integracyjną w zakresie zgód.</p>	
<p>Moduł musi zapewnić usługę masowej zmiany statusu dokumentacji medycznej zaindeksowanej w P1 oraz lokalnie.</p>	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł powinien zapewnić możliwość synchronizacji czasu z usługą udostępnioną przez Główny Urząd Miar zgodnie z wymaganiami określonymi w Dokumentacji integracyjnej dla ZM i EDM.	
Moduł musi zapewnić przechowywanie informacji o żądaniu oraz udostępnieniu dokumentu medycznego.	
Moduł musi zapewnić sporządzenie raportów statystycznych co najmniej w zakresie: a. liczba przekazanych indeksów EDM do P1, b. liczba zapytań o udostępnienie dokumentacji medycznej w postaci elektronicznej od innego podmiotu, c. liczba udostępnionych dokumentów w postaci elektronicznej, d. liczba zapytań o udostępnienie dokumentacji medycznej do innego podmiotu, e. liczba pobranych dokumentów w postaci elektronicznej, f. liczba zapisanych dokumentów w postaci elektronicznej.	
Moduł musi umożliwić zdefiniowanie określonych ról i uprawnień do dostępu do konkretnych funkcjonalności oraz możliwość przypisywania ich do konkretnych użytkowników zgodnie ze specyfikacją przygotowaną we współpracy z Zamawiającym.	
Moduł musi zapewnić pracownikom medycznym dostęp do danych zgromadzonych dopiero po wcześniejszym zalogowaniu się za pomocą użytkownika i hasła zgodnie z przyznanymi uprawnieniami.	
Moduł umożliwia generowanie EDM bezpośrednio z okna uzupełniania dokumentacji formularzowej. EDM generowany jest wraz z zapisem danych w formularzu.	
Moduł umożliwia uzupełnienie wyniku badania diagnostycznego. Użytkownik ma możliwość zapisania kolejnej wersji wyniku badania w postaci EDM. Dokument zawiera wynik oraz uzupełnienie wyniku.	
Moduł umożliwia zbiorcze podpisanie wyników badań diagnostycznych w postaci EDM.	
Parametry oceniane	Podać TAK/NIE
Moduł umożliwia użytkownikowi posiadającemu odpowiednie uprawnienia w systemie, ale nieposiadającemu PWZ - wygenerowanie dokumentu EDM i zapisanie go jako szkicu (przygotowanie dokumentu do podpisu przez lekarza). W efekcie tego lekarz ma możliwość wyszukania w repozytorium dokumentów zapisanych jako szkic i podpisanie ich.	D



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

6 POZOSTAŁE MODUŁY

6.1 ARCHIWUM DOKUMENTACJI MEDYCZNEJ

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia wyszukiwanie dokumentacji co najmniej według danych personalnych pacjenta, kodu kreskowego, nr Księgi Głównej, dat pobytu.	
Moduł umożliwia automatyczne przygotowywanie listy zamówionych dokumentacji na podstawie zarezerwowanej wizyty/pobytu.	
Moduł umożliwia ewidencję przyjęcia dokumentacji do archiwum, co najmniej w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> - data przyjęcia, - pracownik szpitala, który oddał dokumentację, - pracownik archiwum, który ją przyjął. 	
Moduł umożliwia ewidencję wydania dokumentacji z archiwum: <ul style="list-style-type: none"> - data wydania, - dane osoby (lekarz, pacjent, osoba upoważniona) instytucji, której wydano historię, - pracownik archiwum, który ją wydał, - postać dokumentu (kopia, oryginał), - przewidywana data zwrotu, - osoba odbierająca, - cel zamówienia (bieżące, do celów naukowy), - uwagi. 	
Moduł umożliwia wydawanie dokumentacji bez wcześniejszego zamówienia.	
Moduł umożliwia wprowadzanie zamówień dokumentacji przez lekarzy i przez pracowników archiwum (istnieje możliwość umieszczania wielu pozycji na jednym zamówieniu).	
Moduł umożliwia modyfikowanie wcześniej wprowadzonego zamówienia.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie wszystkich dokumentacji danego pacjenta.	
Moduł zawiera raporty umożliwiające tworzenie co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> - ewidencję historii statusu dokumentacji, - ewidencję wydanych dokumentacji, - przekroczony termin zwrotu. 	
Moduł umożliwia odnotowanie informacji o kasacji dokumentów z wydrukowaniem protokołu kasacji.	
Moduł umożliwia nałożenie limitów wypożyczeni dokumentacji w zależności od tego, czy jest ona wypożyczana do celów bieżących, naukowych.	
Moduł umożliwia dodawanie różnego rodzaju dokumentacji medycznej: <ul style="list-style-type: none"> - Dokumentacja szpitalna (historia choroby) <ul style="list-style-type: none"> Dane dokumentacji: numer dokumentacji (nr księgi głównej); numer teczek, w której znajduje się dokumentacja; okres z którego pochodzi dokumentacja (data przyjęcia i wypisu ze szpitala); Pacjent, którego dotyczy dokumentacja; Dane dokumentacji, które dotyczą wszystkich rodzajów dokumentacji: stan 	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<p>dokumentacji (wybrakowana, zagubiona); osoba dostarczająca dokumentację; osoba przyjmująca dokumentację (pracownik archiwum); data przyjęcia, uwagi;</p> <p>- Dokumentacja szpitalna – historyczna (dokumentacja sprzed wdrożenia systemu)</p> <p>Dane takie jak: numer dokumentacji, pacjent, miejsce pobytu, data przyjęcia i wypisu wprowadzane są ręcznie w odróżnieniu od poprzedniego rodzaju dokumentacji, gdzie dane te są pobierane automatycznie po wybraniu księgi głównej.</p> <p>- Dokumentacja szpitalna – oddziałowa (gdy oddziały prowadzą oddzielną dokumentację)</p> <p>Pozwala na dodawanie dokumentacji dla pojedynczych pobyków na oddziałach. Można wskazać dowolny pobyt/pobyty spośród wszystkich pobyków hospitalizacji i dodać dla niego/nich dokumentację.</p> <p>Dane dokumentacji: numer dokumentacji (kolejny numer w danym roku, nadawany przez system w momencie dodawania dok. do archiwum); okres, z którego pochodzi dokumentacja (data przyjęcia i wypisu z oddziału)</p> <p>- Księga przyjęć i odmów z Izby przyjęć</p> <p>Dane dokumentacji: specjalizacja, okres z którego pochodzi dokumentacja, numer dokumentacji (kolejny numer w danym roku dla określonej specjalizacji).</p> <p>- Teczka Kart informacyjnych z izby przyjęć</p> <p>Dane dokumentacji: takie same jak dla dokumentacji typu: 'Księga przyjęć i odmów'.</p> <p>- Książka raportów pielęgniarskich</p> <p>Dane dokumentacji: jednostka organizacyjna (oddział), okres z którego pochodzi dokumentacja, numer dokumentacji (kolejny numer w danym roku dla określonego oddziału).</p> <p>- Książka raportów lekarskich</p> <p>Dane dokumentacji: takie same jak dla dokumentacji typu: 'Książka raportów lekarskich'.</p>	
Moduł umożliwia rejestrowanie informacji o formie dokumentacji: papierowa/elektroniczna.	
Moduł prezentuje datę dodania dokumentacji do archiwum.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie dokumentacji wg rodzaju zdarzenia (co najmniej hospitalizacja / pobyt / wizyta).	
Na liście dokumentacji moduł prezentuje informację o miejscu jej utworzenia.	

6.2 BADANIA KLINICZNE

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia tworzenie i zarządzanie umowami na badania kliniczne.	
<p>Moduł umożliwia definiowanie zakresu usług realizowanych w ramach umowy. Umowa budowana jest z pakietów usług. Dla każdego z pakietów usług istnieje możliwość zdefiniowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - indywidualnej nazwy handlowej, - okresu dostępności pakietu usług w ramach umowy, - sposobu rozliczania umowy (ryczałt, cennik standardowy, cennik indywidualny), - rabatów, - dostępności umowy dla pacjentów (wszyscy pacjenci, zamknięta lista beneficjentów, otwarta lista). 	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwi przechowywanie informacji o aneksach do umów w następującym zakresie: - numer aneksu, - data podpisania , - data wejścia w życie, - data końcowa, - opis zmian.	
Moduł umożliwi blokowanie realizacji umowy na wybrany okres czasu z podaniem powodu blokady, skutkującym brakiem możliwości odnotowania wykonania usługi w ramach umowy.	
Moduł umożliwi przechowywanie informacji o osobach kontaktowych po stronie kontrahenta w następującym zakresie: - imię, nazwisko, - telefon, Fax, e-mail, - stanowisko, - zakres kontaktów, - okres obowiązywania.	
Moduł umożliwi przechowywanie informacji o opiekunach umowy: - kierownik umowy, - lekarz zlecający, - monitor badania.	
Moduł umożliwi kontrolę realizacji umowy i pakietu usług w umowie poprzez limitowanie, tj. : - możliwość ograniczenia liczby wykonań usług w danym okresie (tygodniowym, miesięcznym, kwartalnym, rocznym), - mechanizm liczenia limitów całkowitych i proporcjonalnych, - możliwość definiowania różnych rodzajów limitów (wykonań, kwotowych, liczby osób), - możliwość określenia bazy liczenia limitu (na osobę, na pakiet usług), - rejestrowanie informacji o sposobie rozliczania wykonań ponad limit, - określanie okresu obowiązywania limitów.	
Moduł umożliwi tworzenie umów na bazie innych, wcześniej zdefiniowanych – kopiowanie umów.	
Moduł umożliwi fakturowanie o oparciu i zdefiniowane umowy.	
Moduł umożliwi tworzenie cenników usług, o następujących cechach: - nazwa, kod cennika, - grupy placówek - okres obowiązywania, - typ cennika, - cennik świąteczny, obowiązujący w dni robocze, soboty (system udostępnia funkcję zarządzającą dniami wolnymi), - godziny obowiązywania cennika (np. dzienne, nocne).	
Moduł umożliwi tworzenie cenników na bazie innych, wcześniej zdefiniowanych – kopiowanie cenników.	
Moduł umożliwi grupowanie usług medycznych w produkty, z których konstruowane są umowy.	
Moduł umożliwi budowanie produktu medycznego na podstawie zdefiniowanych usług medycznych lub grup usług medycznych.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia tworzenie pakietów usług na bazie innych, wcześniej zdefiniowanych – kopiowanie pakietów usług / produktów.	
Moduł umożliwia zbieranie następujących informacji o umowie na badania kliniczne: <ul style="list-style-type: none">- akronim,- tytuł,- identyfikator,- numer protokołu,- numer CEBK,- numer zgody KE, - faza,- choroba,- zleceniodawca,- miejsce realizacji,- czas rozpoczęcia na świecie,- czas zakończenia na świecie, - czas rozpoczęcia,- czas zakończenia,- planowana liczba pacjentów,- niezakwalifikowani.	
Moduł umożliwia zarządzanie listą kontrahentów.	
Moduł umożliwia zbieranie następujących informacji o kontrahencie: <ul style="list-style-type: none">- nazwa firmy,- adres,- grupa kapitałowa,- oddziały firmy,- NIP,- REGON,- KRS,- branża.	
Moduł umożliwia przypisywanie pacjentów do umowy na badanie kliniczne.	
Moduł ogranicza dostęp do informacji o przypisaniu pacjenta do badania klinicznego tylko do określonej w umowie grupy użytkowników.	
Moduł umożliwia przyjęcia pacjenta do szpitala lub zarejestrowanie wizyty w ambulatorium w ramach umowy na badanie kliniczne.	
Moduł umożliwia zlecenie badań w ramach umowy na badanie kliniczne.	P
Moduł zlecenie badań w ramach umowy na badanie kliniczne również dla pobytów czy wizyt zarejestrowanych dla innego płatnika.	P
Moduł posiada panel prezentujący zalogowanemu użytkownikowi, listę pacjentów przypisanych do umów na badania kliniczne, do których dany użytkownik ma dostęp.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

6.3 DIALIZY

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia dostęp do rejestru pacjentów wspólnego dla całego systemu.	
Moduł umożliwia przegląd archiwalnych danych dotyczących poszczególnych pobyków w szpitalu (rejestr pobyków), a także wizyt ambulatoryjnych, stacji dializ, diagnostyki.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie pacjentów według co najmniej wymienionych parametrów: * imię, * nazwisko, * nazwisko rodowe pacjenta, * identyfikator pacjenta w systemie informatycznym, * PESEL, * wiek, * płeć, * data urodzenia.	
Moduł umożliwia uruchomienie funkcji rejestracji bezpośrednio w gabinecie Stacji Dializ. Funkcja rejestracji umożliwia stworzenie nowego skierowania, przepisanie danych skierowania z danych pobytu w szpitalu lub wprowadzenie wizyty w ramach zapisanego już skierowania.	
Moduł umożliwia skorzystanie z danych ze skierowania (jednostka kierująca, lekarz kierujący, rozpoznanie ze skierowania) z poprzedniej wizyty pacjenta w poradni.	
Moduł umożliwia dostęp do listy zarejestrowanych pacjentów w danym dniu.	
Prezentacja listy wizyt na dializy w postaci listy roboczej zawierającej: Imię i Nazwisko Wiek Kod i nazwę badania Numer zlecenia Status zlecenia Priorytet zlecenia Jednostkę i lekarza zlecającego Jednostkę wykonującą Datę wykonania Zamawiający modyfikuje wymagania na: Prezentacja listy wizyt na dializy	
Moduł umożliwia weryfikację ubezpieczenia w systemie eWuS dla wielu pacjentów jednocześnie bezpośrednio z listy roboczej.	
Moduł umożliwia każdemu użytkownikowi zapisanie własnych ustawień listy roboczej w zakresie wyświetlanych kolumn. Ustawienia są dostępne również po ponownym zalogowaniu się do systemu.	
Możliwość sortowania listy roboczej wg następujących parametrów: Imię i Nazwisko Wiek	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Kod badania Numer zlecenia Status zlecenia Jednostkę wykonującą	
Moduł umożliwia każdemu użytkownikowi zapisanie własnych ustawień listy roboczej w zakresie sortowania danych po wybranej kolumnie (rosnąco lub malejąco). Ustawienia są dostępne również po ponownym zalogowaniu się do systemu.	
Możliwość prezentacji listy roboczej wg następujących parametrów: Zakres dat Jednostki wykonujące Jednostki Kierujące Rodzaj badania Status badania	
Moduł umożliwia wyszukiwanie wizyt na liście roboczej po wpisaniu numeru badania lub imienia i nazwiska pacjenta, numeru PESEL pacjenta lub identyfikatora pacjenta.	
Moduł umożliwia obsługę Księgi Zakładu Dializ w zakresie generowania numeru księgi pracowni. potwierdzenie iż Zamawiający ma na myśli Wykaz.	
Moduł umożliwia wprowadzanie danych zlecenia i wyników badań w postaci ustrukturyzowanych formularzy składających się z różnego rodzaju pól m.in. pola tekstowe, pola numeryczne, pola wyboru, listy rozwijane, pola z datą oraz pole umożliwiające załączenie dowolnego pliku związanego z danym badaniem.	
Moduł umożliwia odnotowanie realizacji dializy.	
Moduł umożliwia wydruk karty dializ.	
Moduł umożliwia zdefiniowanie w ramach struktury organizacyjnej Stacji Dializ jednostek podrzędnych.	
Zapis dializy wraz z formularzem dializy przypisanym do niej i zawierającym: - rodzaj zabiegu, - nr kolejny zabiegu, - aparat, - dializator, - czas zabiegu, - temp. ciała, - waga należna, - waga przed HD, - waga po HD, - RR przed HD, - RR po HD, - koncentrat, - obj. płynu substytucyjnego, - obj. płynu substytucyjnego,	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

- stężenie Na, - profil Na, - wkłucia, - Htk, - efektywny przepływ krwi, - przepływ płynu dializacyjnego, - ciśnienie tętnicze krwi, - ciśnienie żyłne krwi, - leki przeciw zakrzepowe, - leki, - recyrkulacja, - Kt/V, - przebieg zabiegu.	
Moduł umożliwia przypisanie do każdej dializy statusu jej realizacji.	
Moduł umożliwia wprowadzanie zleceń medycznych i dostęp do modułu zleceń medycznych bezpośrednio z modułu dializ.	
Moduł umożliwia zmianę rodzaju dializy nawet po wprowadzeniu wykonania jej do systemu.	
Moduł umożliwia planowanie wizyt w stacji dializ w oparciu o ilość stanowisk.	
Moduł umożliwia tworzenie listy pacjentów dializowanych na stałe lub przez określony okres czasu.	
Moduł umożliwia przypisanie pacjentów z listy do konkretnych zmian np. poniedziałek zmiana popołudniowa, środa zmiana popołudniowa, piątek zmiana wieczorna.	
Moduł nie wymaga kopiowania wizyt w stacji dializ dla pacjentów stałych. Tacy pacjenci mają zaplanowaną wizytę w grafików bezterminowo bez konieczności dodatkowych czynności ze strony użytkownika np. nie ma potrzeby kopiowania dializ z tygodnia na tydzień.	

6.4 e-SKIEROWANIA

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł blokuje możliwość wystawiania e-skierowań z pobytów w Szpitalnym Oddziale Ratunkowym i Izby Przyjęć.	
Moduł umożliwia wystawianie e-skierowań przez Asystentów Medycznych.	
Moduł umożliwia asystentowi medycznemu wykonywanie czynności związanych z e-skierowaniem (generowanie wydruku, sprawdzanie statusu, anulowanie). Na liście wystawionych e-skierowań prezentowana jest informacja o asystencji.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia podgląd e-skierowania bez konieczności wyboru pacjenta. Istnieje możliwość wyszukania lub dodania nowego pacjenta na podstawie danych zawartych w skierowaniu.	
--	--

6.5 eZWOLNIENIA LEKARSKIE

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł zapewnia zgodność z interfejsem ZUS PUE, umożliwiającym wystawianie oraz korektę zwolnień lekarskich bezpośrednio z poziomu systemów dziedzicznych zewnętrznych względem ZUS dostawców oprogramowania.	
Moduł umożliwia logowanie do systemu ZUS PUE bezpośrednio z systemu medycznego. Logowanie możliwe jest poprzez podpisanie oświadczenia wygenerowanego przez ZUS lub podpisu elektronicznego.	
Moduł zapewnia wylogowanie z systemu ZUS PUE w momencie wylogowania się z systemu medycznego.	
Moduł umożliwia wystawianie zaświadczenia lekarskiego w trybie bieżącym. Moduł umożliwia posługiwanie się zarówno danymi lokalnymi jak i danymi pobieranymi z systemu ZUS PUE.	
Moduł umożliwia podpisanie dokumentu zaświadczenia lekarskiego za pomocą oświadczenia wygenerowanego przez ZUS, podpisu kwalifikowanego lub profilu zaufanego e-PUAP.	
Moduł umożliwia przekazywanie utworzonych dokumentów zaświadczeń lekarskich do systemu ZUS PUE.	
Moduł umożliwia wydruk dokumentu zaświadczenia lekarskiego zgodnie z opublikowanym przez ZUS wzorem.	
Moduł umożliwia anulowanie zaświadczenia lekarskiego, jeżeli nie zostało przekazane do ZUS.	
Moduł umożliwia przegląd dokumentów zaświadczeń lekarskich wystawionych w systemie medycznym.	
Moduł obsługuje anulowanie dokumentu ZLA - AZLA.	
Moduł posiada archiwum wydruków eZLA na szablonach ZUS.	
Dane z systemu lokalnego, walidowane są przez usługi systemu ZUS, przed wysłaniem dokumentu eZLA. Zapewnienie prawidłowych danych, na przesyłanym dokumencie.	
System medyczny jest zabezpieczony przed przekroczeniem pobrania dopuszczalnej przez system ZUS ilości identyfikatorów na potrzeby dokumentu eZLA. W przypadku rozpoczęcia pracy z modułem eZwolnienia i zakończenia bez wysyłki eZLA (wyłączenie przeglądarki), pobrane identyfikatory, pozostają na koncie lekarza.	
Dla aplikacji testowej eZwolnienia, możliwość łączenia się ze środowiskiem testowym systemu ZUS.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Obsługa podpisu kwalifikowanego z karty i podpisów różnych (kilku) lekarzy z PUE ZUS.	
Moduł umożliwia wystawianie zaświadczenia lekarskiego przez asystenta medycznego.	
Moduł umożliwia wystawienie zwolnienia lekarskiego dla pacjentów ubezpieczonych w KRUS. W takim przypadku moduł umożliwia pominięcie uzupełnienia danych płatnika.	
Moduł umożliwia wystawienie zwolnienia lekarskiego w tzw. trybie alternatywnym - np. w sytuacji braku dostępu do internetu.	
W ramach tzw. trybu alternatywnego, moduł umożliwia: rezerwację numerów eZLA; wydruk zwolnień lekarskich z uzupełnionymi danymi o serii i numerze dokumentu; unieważnienie wybranych numerów alternatywnych; elektroniczną zwolnień papierowych wystawionych w trybie alternatywnym.	
Rezerwacja numerów eZLA umożliwia pobranie puli numerów do wykorzystania podczas wystawiania zwolnienia w trybie alternatywnym.	
Wydruk zwolnień lekarskich w trybie alternatywnym umożliwia wydruk dwóch dokumentów ZUS ZLA z uzupełnionymi danymi placówki, lekarza oraz seria i numerem e-ZLA.	
Elektronizacja zwolnień wystawionych papierowo umożliwia wprowadzenie danych zwolnienia, walidację poprawności danych oraz wysłanie do ZUS.	
Moduł umożliwia odnotowanie anulowania zwolnienia wystawionego papierowo.	
Moduł umożliwia unieważnienie pobranych numerów lub wydrukowanych formularzy eZLA.	
Moduł umożliwia użytkownikowi jednoczesny wgląd w wystawione przez siebie eZLA we wskazanym okresie.	
Moduł umożliwia użytkownikowi zbiorczą elektroniczną eZLA.	
Moduł umożliwia pogląd eZLA wystawionych w innych jednostkach.	
Moduł umożliwia jednoczesne wystawienie eZLA dla kilku pracodawców.	

6.6 INFORMACJE MARKETINGOWE

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia wyszukanie listy pacjentów spełniających określone kryteria i wysłanie do nich informacji marketingowych, informacji o planowanych akcjach profilaktycznych itd.	
Moduł umożliwia wyszukanie listy pacjentów co najmniej według następujących kryteriów: Kod administracyjny miejsca zamieszkania; jednostka organizacyjna, w której pacjent się leczący; rozpoznanie ICD-10; wiek; zakres dat (wizyty lub pobytu szpitalnego); płeć.	
Moduł umożliwia prezentację listy wyszukanych pacjentów.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia wprowadzenie wiadomości, która ma zostać wysłana do wyszukanych pacjentów w zakresie tytułu oraz treści.	
Moduł umożliwia wybór kanału komunikacji z pacjentem (sms, email, portal).	

6.7 INTEGRACJA z AP-DILO

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia wsparcie obsługi pacjenta na Szybkiej Ścieżce Onkologicznej.	
Moduł umożliwia: - wprowadzenie i wydrukowanie karty DiLO, - podpowiadanie numeru karty DiLO na ekranie kodowania świadczeń NFZ, - oznaczenie pobytu pacjenta będącego na SSO, - oznaczenie kolorem pacjenta będącego na SSO, - oznaczenie pacjenta DiLO ze szczegółami terminów dot. SSO, - integrację z aplikacją DiLO.	
Moduł umożliwia elektroniczną integrację z systemem ApDILO w zakresie: - wydania karty Diagnostyki i leczenia onkologicznego, - rejestracji nadanego numeru przez system ApDILO, - rejestrację karty diagnostyki i leczenia onkologicznego wydanej w innej jednostce, - odbierania komunikatów zwrotnych wysyłanych z ApDILO, - rozpoczęcia i zakończenia etapu diagnostyki i leczenia onkologicznego, - automatycznego rozliczenia świadczeń wykonanych na pobytach/wizytach (np. w AOS) oznaczonych oraz powiązanych z diagnostyką i leczeniem onkologicznym, - udostępniania funkcję automatycznego oznaczania pacjenta posiadającego wydana aktywna kartę diagnostyki i leczenia onkologicznego, - udostępnienia funkcji wskazującej aktualny etap diagnostyki i leczenia onkologicznego oraz jeżeli to jest możliwe prezentację liczby dni jaka upłynęła od rozpoczęcia danego etapu.	
Wsparcie procesu zapisu na kolejkę oczekujących w zakresie: - rozdzielenia kolejek na pierwszorazowych i kontynuujących leczenie, - 10 kolejek centralnych o najdłuższych czasach oczekiwania, - obowiązku podmiotów do cotygodniowego raportowania, - spersonalizowania kolejki w komunikacie LIOCZ, - 14 dni na dostarczenie oryginału skierowania przez pacjenta.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

6.8 INTEGRACJA Z AP-KOLCE

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia dodanie kolejki oczekujących do AP-KOLCE.	
Moduł umożliwia aktualizację kolejek oczekujących w AP-KOLCE.	
Moduł umożliwia dodanie pacjenta do AP-KOLCE.	
Moduł umożliwia aktualizacje danych pacjenta w AP-KOLCE.	
Moduł umożliwia dodanie pacjenta na kolejkę oczekujących w AP-KOLCE.	
Moduł umożliwia aktualizację wpisu pacjenta na kolejkę oczekujących w AP-KOLCE.	
Moduł posiada raport błędów synchronizacji danych z AP-KOLCE (raport o listach oczekujących, pacjentach oraz ich wpisach na listy, których się nie udało zsynchronizować z NFZ-ową usługą AP-KOLCE). Raport prezentuje informacje w następujących grupach: Pacjent jakiego nie udało się wysłać - Kod i opis błędu Kolejka jakiej nie udało się wysłać - Kod i opis błędu Wpis na kolejkę jakiego nie udało się wysłać - Kod i opis błędu	
Moduł posiada raport błędów synchronizacji danych do AP-KOLCE. Raport prezentuje informacje w następujących grupach: grupach: Pacjent jakiego nie udało się wysłać - Kod i opis błędu Kolejka jakiej nie udało się wysłać - Kod i opis błędu Wpis na kolejkę jakiego nie udało się wysłać - Kod i opis błędu	

6.9 KREW

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia integrację z systemem Banku Krwi w zakresie przekazywania zamówień na krew i materiały krwiopochodne.	
Moduł umożliwia zlecenie transfuzji krwi dla pacjenta przebywającego w szpitalu.	
Podczas zlecenia transfuzji moduł wymusza uzupełnienie wymaganego zasobu lub jego opisu.	
Moduł umożliwia oznaczenie zlecenia transfuzji jako CITO.	
Moduł umożliwia zamówienie preparatów krwi dla pacjenta.	
Moduł umożliwia użytkownikowi zamówienie preparatów krwi na podstawie zleconej transfuzji.	
Podczas zamawiania krwi użytkownik ma możliwość wskazania daty na kiedy powinna być ona dostarczona.	
Moduł umożliwia oznaczenie zamówienia preparatów krwi statusem CITO.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Podczas zamawiania preparatów krwi użytkownik ma możliwość wskazania zamawianego zasobu oraz wymaganej ilości jednostek.	
Moduł umożliwia jednoczesne zamówienie wielu zasobów.	
Moduł umożliwia wydruk zamówienia na preparaty krwi.	
Moduł umożliwia konfigurację różnych wydruków zamówienia dla różnych preparatów krwi.	
W przypadku integracji z modułem laboratorium serologicznego, podczas zamawiania preparatów krwi możliwe jest automatyczne zlecenia próby krzyżowej.	
Moduł umożliwia przyjęcie wydanych przez Bank Krwi zasobów za pomocą czytnika kodów kreskowych. Moduł weryfikuje poprawność skanowanych kodów kreskowych z kodami przesłanymi drogą elektroniczną przez Bank Krwi. Jedynie poprawna weryfikacja kodów pozwala przyjąć zasoby.	
Moduł posiada ekran prezentujący listę preparatów pacjenta.	
Moduł umożliwia przekazanie i zwrot donacji do Banku Krwi.	
Moduł umożliwia odnotowanie wykonania transfuzji wraz z odnotowaniem wykorzystanych donacji.	
Moduł umożliwia odnotowanie powikłania podczas transfuzji.	
Moduł umożliwia ręczne wprowadzenie grupy krwi pacjenta. Wprowadzenie grupy krwi wymaga autoryzacji wyniku przez drugiego użytkownika.	
Moduł posiada ekran prezentujący listę prób krzyżowych pacjenta, na którym prezentowane są ich wyniki.	
Moduł umożliwia domyślną konfigurację zasobów ze świadczeniami zawartymi w umowach z NFZ.	
Moduł umożliwia automatyczne kodowanie domyślnych świadczeń NFZ dla zużytych podczas transfuzji zasobów.	
Moduł umożliwia konfigurację kilku świadczeń NFZ, które muszą zostać zakodowane po zużyciu jednego zasobu.	
Moduł umożliwia konfigurację domyślnej krotności świadczenia, która zostanie zakodowana po zużyciu zasobu.	
Moduł umożliwia konfigurację świadczenia podziału, kodowanego w przypadku wystąpienia podziału preparatu.	
Moduł umożliwia zamawianie dawek pediatrycznych krwi.	

6.10 KZNZ i INTEGRACJA z KRN

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia prowadzenie elektronicznej Karty Zgłoszenia Nowotworu Złośliwego (KZNZ) i integrację z Krajowym Rejestrem Nowotworów (KRN).	
Moduł umożliwia wprowadzanie klasyfikacji nowotworu.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia śledzenie statusu Karty Zgłoszenia Nowotworu Złośliwego w Krajowym Rejestrze Nowotworów.	
W przypadku wprowadzenia przez użytkownika diagnozy z zakresu nowotworów - moduł informuje go o konieczności wprowadzania klasyfikacji nowotworu oraz Karty Zgłoszenia Nowotworu Złośliwego.	
W zależności od wprowadzonej diagnozy ICD-10, moduł wymusza uzupełnienie odpowiedniej klasyfikacji nowotworu (TNM, FIGO, Gleasona, Ann Arbour, Astlerra-Collera, Clarka).	
Moduł umożliwia przegląd wprowadzonych klasyfikacji nowotworu na jednym ekranie (historii) w celu analizy zmian.	
Moduł umożliwia uzupełnienie Karty Zgłoszenia Nowotworu Złośliwego - zgodnie z aktualnym stanem prawnym i wytycznymi Krajowego Rejestru Nowotworów.	
Moduł posiada ekran prezentujący wszystkie stworzone Karty Nowotworu Złośliwego pacjenta. Moduł prezentuje na nim min.: status karty w Krajowym Rejestrze Nowotworów (status karty w Krajowym Rejestrze Nowotworów aktualizowany jest automatycznie); rozpoznanie; data wypełnienia, numer karty.	
W przypadku przekazania przez Krajowy Rejestr Nowotworu informacji o błędzie w wypełnieniu Karty Zgłoszenia Nowotworu Złośliwego - moduł prezentuje tę informację na ekranie listy wszystkich kart pacjenta.	

6.11 PUNKT POBRAŃ

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
System umożliwia zarządzanie słownikami związanymi z definiowaniem próbek wykorzystywanych do pobrania materiału, co najmniej: <ul style="list-style-type: none"> - słownik próbek, - słownik typów próbek, - słownik producentów próbek, - słownik kolorów próbek. 	

6.12 RECEPTY

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia wystawianie recept dla wskazanego pacjenta wybranego z bazy pacjentów systemu.	
Moduł dostępny jest co najmniej z modułów obsługujących gabinet lekarski, izbę przyjęć, oddział.	
Wydruk recepty lekarskiej jest zgodny z rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 8 marca 2012 r. w sprawie recept lekarskich (Dz. U. z 2017 r. poz. 1570).	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia wyszukiwanie leków z następujących słowników: baza leków, leków recepturowych, leków preferowanych.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie leków według nazwy handlowej lub nazwy międzynarodowej.	
Na liście wyszukanych leków, moduł prezentuje co najmniej: nazwę handlową, nazwę międzynarodową, postać, dawkę, opakowanie. Dla leków refundowanych prezentowane są możliwe wartości odpłatności, sugerowana cena oraz wskazania do stosowania odpłatności. W przypadku leków recepturowych, moduł prezentuje co najmniej: nazwę oraz kategorię dostępności.	
Moduł umożliwia tworzenie słownika leków recepturowych i zarządzania tym słownikiem. Słownik zawiera co najmniej: nazwę leku, skład chemiczny, kategorię dostępności.	
Moduł umożliwia automatyczną aktualizację słownika leków wykorzystywanych do wypisywania recept. Dodatkowo z poziomu modułu administracyjnego istnieje możliwość wykonania importu słownika leków.	
Moduł prezentuje użytkownikowi wystawiającemu receptę informację o wersji słownika leków oraz dacie wydania słownika.	
Moduł umożliwia zawężenia listy wyszukanych leków - do samych leków refundowanych.	
Moduł umożliwia tworzenie podręcznego słownika leków preferowanych przez użytkownika. Dodanie nowej pozycji słownika jest możliwe z poziomu listy wyszukanych leków z bazy leków lub leków recepturowych.	
Moduł umożliwia tworzenie podręcznego słownika leków preferowanych dla jednostki organizacyjnej. Dodanie nowej pozycji do słownika jest możliwe z poziomu listy wyszukanych leków z bazy leków lub leków recepturowych.	
Podczas dodawania leku do listy leków preferowanych, moduł umożliwia konfigurację domyślnego dawkowania wskazanego leku. Dzięki temu podczas wystawiania kolejnej recepty moduł umożliwia wybór leku preferowanego i ustawienie domyślnego dawkowania.	
Podczas dodawania leku do listy leków preferowanych, moduł umożliwia konfigurację domyślnego dawkowania leku dla pacjenta, któremu wystawiana jest recepta. Dzięki temu przy kolejnym wystawianiu recepty dla danego pacjenta moduł umożliwia wybór leku preferowanego i ustawienie domyślnego dawkowania.	
Moduł umożliwia wybór leku oraz wskazanie liczby opakowań (także niepełnych opakowań), dawkowania, odpłatności, dodania komentarza, zastrzeżenia zamiany leku.	
Moduł umożliwia przeliczanie dobowej liczby dawek oraz liczby dni kuracji.	
Moduł automatycznie nanosi na receptę oddział NFZ lub kod państwa w przypadku pacjentów zagranicznych, a także niezbędne dane pacjenta. W przypadkach, gdy pacjent jest nieubezpieczony, automatycznie ustawiany jest brak ubezpieczenia.	
Moduł nanosi automatycznie na formularz i wydruk recepty dane świadczeniodawcy. Odpowiedni świadczeniodawca wybierany jest automatycznie na podstawie miejsca pobytu pacjenta (oddział/poradnia).	
Moduł automatycznie nanosi na receptę zalogowanego lekarza, datę wystawienia oraz termin realizacji. Jeśli zalogowany użytkownik nie jest lekarzem, na receptę	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

wstawia się lekarz prowadzący (oddział) lub lekarz z wizyty. Użytkownik może te dane zmieniać, przy czym lekarza może wybrać ze słownika lekarzy w systemie.	
Moduł umożliwia oznaczenia pilności recepty.	
Moduł umożliwia wybór drukarki, na której nastąpi wydruk.	
Moduł umożliwia zdefiniowanie zakresu numerów recept dla lekarza poprzez import z pliku xml lub poprzez ręczne zdefiniowanie zakresu.	
Moduł zapisuje numery recept na lekarza i świadczeniodawcę.	
Jeśli placówka medyczna ma wiele lokalizacji i na każdą oddzielną umowę z NFZ, wskazany we wprowadzaniu zakresów recept lekarz może mieć oddzielną pulę numerów na każdą z przychodni, w których udziela świadczeń.	
Podczas wprowadzania numerów recept moduł automatycznie weryfikuje poprawność wprowadzonego numeru recepty.	
Moduł automatycznie rejestruje i numeruje recepty ze zdefiniowanej listy numerów recept lekarza.	
Moduł umożliwia zdefiniowanie zakresu numerów recept dla lekarza z uwzględnieniem świadczeniodawcy wybieranego ze słownika jednostek organizacyjnych szpitala w Systemie	
Moduł automatycznie wyświetla licznik numerów recept pozostałych do wykorzystania.	
Moduł ewidencjonuje wszystkie leki przepisywane pacjentowi.	
W przypadku wystawiania recept dla dzieci nieposiadających numeru PESEL, na wydruku umieszczany jest PESEL opiekuna zapisany w systemie.	
Moduł umożliwia zapis recepty w celu późniejszego jej wydrukowania lub modyfikacji.	
Moduł blokuje możliwość edycji lekarza na recepcie, gdy został wykorzystany numer recepty z puli danego lekarza.	
Moduł umożliwia usuwanie zapisanych recept. Usunięcie recepty skutkuje odzyskaniem numeru recepty i włączeniu go do puli numerów recept do wykorzystania.	
Usunięcie recept wydrukowanych jest możliwe tylko dla użytkowników z dodatkowymi uprawnieniami.	
Moduł ostrzega użytkownika w przypadku próby edycji wydrukowanej recepty.	
Moduł ostrzega przed próbą ponownego wydrukowania tej samej recepty	
Moduł ostrzega przed usunięciem zapisanej/wydrukowanej recepty	
W momencie wydruku moduł automatycznie zapisuje receptę.	
Moduł umożliwia ewidencjonowanie leków przypisywanych pacjentowi bez recepty.	
Moduł prezentuje zapisane recepty po ponownym uruchomieniu funkcji.	
Moduł prezentuje zachowane recepty i listy leków bez recepty w postaci zakładki i zapisuje je na pobyt/wizytę.	
Moduł umożliwia wydrukowanie listy leków dla pacjenta z dawkowaniem.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia kopiowanie recept i leków na podstawie historii wystawionych recept.	
Moduł prezentuje leki, które przyjmuje pacjent. Prezentowane są one w dodatkowej zakładce z możliwością wyboru i naniesienia na receptę.	
Moduł umożliwia wydruk pustych recept dla pacjenta (recept, na których lekarz będzie mógł ręcznie wprowadzić same nazwy leków, odpłatność i dawkowanie).	
Moduł umożliwia wydruk pustych recept bez danych pacjenta (recept, na których lekarz będzie mógł ręcznie wprowadzić dane pacjenta, nazwy leków, odpłatność i dawkowanie).	
Moduł umożliwia wyszukiwanie zamienników leków (zamienniki, zamienniki tańsze, zamienniki dawka, zamienniki dawka tańsze).	
Moduł umożliwia zdefiniowanie minimalnej ilości recept, której przekroczenie skutkowało będzie pojawianiem się komunikatu ostrzegawczego podczas wejścia przez użytkownika do modułu recept.	
Moduł udostępnia funkcję zarządzania pulami recept. Uprawniony użytkownik ma możliwość wyszukania lekarzy o dowolnej ilości pozostałych recept. Funkcjonalność prezentuje w postaci listy co najmniej następujące informacje: lekarz / pielęgniarka / położna, nazwa świadczeniodawcy, dostępna ilość recept, kategoria recept, oznaczenie czy pula recept została zablokowana, informacji czy jest to pula numerów komercyjnych, informacje czy jest to pula numerów indywidualnej praktyki lekarskiej, pierwszy numer puli recept, ostatni numer puli, data od, data do.	
Moduł umożliwia wgląd do listy leków podawanych pacjentowi podczas pobytu w szpitalu i zapisania ich na receptę.	
Moduł umożliwia wprowadzanie i sprawdzanie interakcji pomiędzy lekami.	
Moduł umożliwia duplikację recepty. Użytkownik ma możliwość wskazania liczby duplikowanych recept oraz ilości dni, co które powinna być możliwa ich realizacja. Moduł automatycznie ustawia datę realizacji od dnia, według ustawionej ilości dni.	
Moduł umożliwia wystawienie recepty na leki psychotropowe i odurzające. Moduł ogranicza ilość leków na recepcie do jednego, przelicza ilość substancji czynnej i wskazuje ją w postaci opisu słownego.	
Moduł umożliwia wystawienia recept pielęgniarkom i położnym.	
Moduł umożliwia wystawienie recepty transgranicznej.	
Moduł ostrzega użytkownika w przypadku braku adresu pacjenta.	
Moduł ostrzega użytkownika w przypadku braku kodu administracyjnego w adresie pacjenta.	
Moduł ostrzega użytkownika w przypadku braku aktualnego ubezpieczenie pacjenta.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

6.13 REHABILITACJA

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia rejestrowanie pacjenta na rehabilitację w trybie ambulatoryjnym i szpitalnym.	
Moduł korzysta ze wspólnego z modułami oddział i poradnia skorowidza pacjentów.	
Moduł gromadzi niezbędne informacje wymaganych przez NFZ.	
Moduł korzysta ze skorowidza pacjentów z możliwością wyszukiwania wg zadanych kryteriów: nazwisko, imię; PESEL, numer kartoteki.	
Moduł umożliwia tworzenie i wydrukowanie skierowania na zabiegi rehabilitacyjne. Dokument zawiera: - dane pacjenta, - rozpoznanie, - cel zabiegów, - rodzaj zabiegów (w tym kody ICD, opisy), - planowana data rozpoczęcia, - planowane daty wykonania zabiegów, - ilość powtórzeń, - parametry dodatkowe, - okolice ciała.	
Moduł umożliwia rejestrację pacjenta na zabiegi z automatycznym proponowaniem możliwych terminów zabiegów.	
Podpowiadając możliwe terminy zabiegów moduł uwzględnia czynniki takie jak: - dostępność zasobów (np. rehabilitant, urządzenie, sala), - łączenie zabiegów w grupy z wymaganymi przerwami i wybraną kolejnością, - możliwość wyszukania terminów całego cyklu w wybranym przedziale godzinowym, - różne czasy trwania poszczególnych zabiegów.	
Moduł umożliwia ręczną modyfikację zaproponowanych terminów.	
Moduł umożliwia wydruk karty z harmonogramem zabiegów pacjenta.	
Przy dokonaniu rezerwacji terminu moduł automatycznie uzupełnia terminarze dostępności zasobów o dokonaną rezerwację.	
Moduł umożliwia anulowanie z określeniem powodu ze słownika dla zarezerwowanego cyklu zabiegów automatycznie dla wszystkich terminów lub dla pojedynczych zabiegów.	
Moduł umożliwia modyfikację zarezerwowanych terminów zabiegów.	
Moduł umożliwia tworzenie własnego słownika powodów anulowania zarezerwowanych zabiegów.	
Moduł umożliwia tworzenie kolejki oczekujących na rehabilitację.	
Moduł umożliwia planowanie czasu pracy, dostępności sal, urządzeń, personelu.	
Moduł umożliwia tworzenie planu zabiegów pacjenta.	
Moduł umożliwia odnotowanie wykonania zabiegu pacjenta przez użytkownika.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia automatyczne odnotowanie wykonania zabiegu z użyciem czytnika kodów kreskowych.	
Moduł umożliwia wydruk karty zabiegowej z danymi i kodami kreskowymi pacjenta oraz zabiegów.	
W pierwszym dniu zabiegu moduł skreśla pacjenta z listy oczekujących na zabiegi rehabilitacyjne.	
Moduł umożliwia uzupełnienia zabiegów zleczanych z oddziału i ośrodka rehabilitacji dziennej.	
Moduł umożliwia zmianę rodzaju zabiegu po terminie zakończenia.	
Przy potwierdzeniu wykonania zabiegów moduł umożliwia automatyczne sumowanie ilości zabiegów i punktów.	
Moduł umożliwia tworzenie własnych słowników posiadanych zasobów (urządzenia, personel, sale).	
Moduł umożliwia rozróżnienie czasu trwania zabiegu dla typu zabiegu: np. zabiegi domowe, zabiegi ambulatoryjne, fizykoterapia, kinezyterapia.	
Moduł umożliwia tworzenie własnego słownika typów zabiegów: np. zabiegi domowe, zabiegi ambulatoryjne.	
Moduł umożliwia definiowanie czasu niedostępności personelu, sal, urządzeń.	
Moduł umożliwia definiowanie słownika powodów niedostępności.	
Moduł umożliwia blokowanie terminarza realizacji zabiegów rehabilitacyjnych.	
Moduł umożliwia przeglądanie grafików pracy poszczególnych zasobów.	
Moduł umożliwia kodowanie całego cyklu zabiegów dla danego pacjenta.	
Moduł wyróżnia zabiegi, które zostały wykonane.	
Moduł umożliwia obsługę elektronicznych zleceń w ramach całego systemu.	
Moduł umożliwia wydruk rezerwacji terminu wykonania zabiegu dla pacjenta z oznaczeniem daty, godziny i miejsca wykonywania zabiegów.	
Moduł umożliwia raportowanie dotyczące zabiegów: - ilość zabiegów, - rodzaje zabiegów, - punktacja z rozbiciem na działy i rodzaje zabiegów, - ilości pacjentów i osobodni.	
Moduł umożliwia tworzenie zestawień statystycznych z ilości zaplanowanych zabiegów z uwzględnieniem dodatkowych kryteriów: zabiegi na dany dzień, wybrany zabieg.	
Moduł zawiera zestawienie listy zaplanowanych zabiegów w danych dniu dla pracowni, personelu.	
Moduł umożliwia jednoczesne wyszukanie zrealizowanych cykli wielu pacjentów a następnie pozwala jednocześnie przypisać świadczenia NFZ do wybranych przez użytkownika wielu cykli.	
Moduł umożliwia przypisanie lekarza/rehabilitanta prowadzącego dla cyklu zabiegów.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł posiada możliwość konfiguracji przez administratora systemu maksymalnej ilości wykonań zabiegu.	
Moduł w ramach jednego ekranu umożliwia wyszukania cykli według statusu (np. zrealizowane, w trakcie realizacji, zaplanowane), typu zlecenia (np. zlecenie z poradnie, zlecenie z oddziału, zlecenie z ośrodka), przedziału czasu (od - do), zlecenia których termin realizacji upłynął.	
Moduł umożliwia odnotowywanie wykonania zabiegów rehabilitacyjnych w dedykowanym ekranie modułu tablet.	P

6.14 REJESTR ZDARZEŃ NIEPOŻĄDANYCH

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia ewidencję zdarzeń niepożądanych.	
Moduł umożliwia ewidencję danych podstawowych zdarzenia niepożądanego w zakresie co najmniej: osoby zgłaszającej i jednostki organizacyjnej.	
Moduł umożliwia ewidencję danych poszkodowanego w ramach zdarzenia niepożądanego, w zakresie co najmniej: imienia; nazwiska; identyfikatora; płci; wieku.	
Moduł umożliwia ewidencję danych zdarzenia niepożądanego co najmniej w zakresie: lokalizacji zdarzenia w jednostce; uszczegółowienia miejsca w lokalizacji; czasu wystąpienia zdarzenia; czynników wpływających na zdarzenie.	
Moduł umożliwia opis zdarzenia niepożądanego poprzez określenie co najmniej: wagi incydentu, typu zdarzenia; zdarzenia rzeczywistego; zdarzenia potencjalnego; reakcji bezpośredniej, osoby reagującej na zdarzenie, daty reakcji na zdarzenie oraz uwag.	
Moduł posiada funkcję rejestru zdarzeń niepożądanych, umożliwiającą wyszukiwanie i obsługę zgłoszeń.	
Rejestr zdarzeń niepożądanych umożliwia wyszukiwanie i filtrowanie zgłoszeń według zadanych kryteriów, mogą to być co najmniej: data od; data do; zgłaszający; lokalizacja; rodzaj zdarzenia; jednostka organizacyjna; status oceny; stopień zagrożenia.	
Rejestr zdarzeń niepożądanych umożliwia prezentację listy zgłoszeń, co najmniej w zakresie: imię i nazwisko pacjenta; rodzaj zdarzenia; data zgłoszenia; lokalizacja w jednostce; jednostka organizacyjna; osoba zgłaszająca; reakcja bezpośrednia; status oceny; stopień zagrożenia.	
Rejestr zdarzeń niepożądanych umożliwia użytkownikom wykonanie podstawowych akcji, co najmniej: podgląd szczegółów zdarzenia; edycję zdarzenia; usunięcie zdarzenia.	
Moduł umożliwia przywracanie usuniętych zdarzeń.	
Rejestr zdarzeń niepożądanych umożliwia ocenę zgłoszonych zdarzeń.	
Rejestr zdarzeń niepożądanych umożliwia nadawanie użytkownikom uprawnień do oceny zdarzeń.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia uprawnionym użytkownikom dokonywanie oceny zdarzeń co najmniej w zakresie określenia: stopnia ciężkości; skutków zdarzenia dla pacjenta i dla szpitala; stopnia prawdopodobieństwa, zaleceń oraz statusu oceny. Możliwe jest wprowadzenie informacji o składzie komisji, przebiegu zdarzenia i przyczynach źródłowych. Moduł umożliwia wskazanie osoby odpowiedzialnej za wdrożenie zaleceń i oznaczenie informacji czy toczy się postępowanie odszkodowawcze.	
Moduł umożliwia konfigurację powiadomień przesyłanych do określonych użytkowników w momencie dodania nowego zdarzenia niepożądanego.	
Moduł umożliwia przesyłanie powiadomień dotyczących dodania nowego zdarzenia niepożądanego poprzez SMS; e-mail lub poprzez wewnętrzne powiadomienia systemu.	
Moduł umożliwia konfigurację powiadomień poprzez określenie listy ich adresatów, co najmniej w zakresie: lekarza prowadzącego; ordynatora; grupy użytkowników; typów użytkowników; wskazanych użytkowników.	
Moduł przechowuje i umożliwia przeglądanie historii zmian w zdarzeniu niepożądanym.	
Moduł umożliwia uzupełnienie informacji o osobie zgłaszającej zdarzenie.	

6.15 SCHEMATY CHEMIOTERAPII

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia definiowanie schematów zleceń leków jako predefiniowane szablony. Definiowanie schematu leczenia polega na zdefiniowaniu dla każdego z dni schematu leczenia chemioterapeutycznego oraz leczenia wspomagającego leków jakie mają być podane tego dnia.	
Dodawanie schematu wymaga podania jego nazwy oraz rozpiętości (ilości dni, które obejmuje). Moduł umożliwia dodanie opisu.	
W definicji schematu moduł umożliwia wskazanie: <ul style="list-style-type: none"> - zlecanych leków "główne", - zlecanych leków "wspomagających", - normy dla każdego z leków i sposobu obliczenia dawki (wg masy ciała, powierzchni ciała, bezpośrednio lub indywidualnie), - zależności czasowych pomiędzy poszczególnymi podaniami dla każdego z leków w stosunku do leku głównego (za pomocą wyboru przesunięcia czasu podania leku względem czasu podania leku głównego), - określenia czasu i sposobu podania każdego z leków, - odnotowania uwag lub prędkości podawania leku. 	
Moduł umożliwia definiowanie zestawów leczenia wspomagającego (grupy leków, które mogą być dodatkowo zlecane automatycznie lub poprzez ręczny wybór z listy w celu zlecenia realizacji schematu).	
Moduł umożliwia zmianę schematu (usunięcie lub dodanie leków) w ramach konkretnego zastosowania schematu.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia tworzenie definicji schematu leczenia na podstawie definicji uprzednio utworzonego schematu. Użytkownik wybierając uprzednio utworzony schemat dokonuje korekty parametrów i zapisuje schemat pod nową nazwą.	
Moduł pozwala na zlecenie “realizacji leczenia”, tworząc w tym momencie zlecenia leków widoczne w pozostałych modułach systemu.	
Moduł umożliwia wygenerowanie wydruku z opisem zlecenia.	
Podczas odnotowania realizacji danego dnia, moduł umożliwia automatyczne przeliczenie dawek wszystkich leków dla danego dnia lub przeliczenie dawki dla pojedynczego leku na podstawie zdefiniowanych norm, sposobów obliczenia tych dawek i parametrów związanych z pomiarem masy i wzrostu pacjenta.	
Moduł umożliwia edycję danego dnia schematu i dokonywanie modyfikacji w liście zawartych w nim leków. Istnieje możliwość dodania nowego lub edycji istniejącego leku.	
Moduł umożliwia usunięcie lub dodanie dnia do schematu leczenia wraz ze zdefiniowaniem dla niego listy leków.	
Moduł umożliwia zlecenie wszystkich leków będących elementami danego dnia schematu leczenia za pomocą jednego kliknięcia.	
Moduł umożliwia zlecenie schematu również na czas dłuższy niż doba.	

6.16 SSO i integracja z AP-DILO

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia wsparcie obsługi pacjenta na Szybkiej Ścieżce Onkologicznej.	
Moduł umożliwia: - wprowadzenie i wydrukowanie karty DiLO, - podpowiadanie numeru karty DiLO na ekranie kodowania świadczeń NFZ, - oznaczenie pobytu pacjenta będącego na SSO, - oznaczenie kolorem pacjenta będącego na SSO, - oznaczenie pacjenta DiLO ze szczegółami terminów dot. SSO, - integrację z aplikacją DiLO.	
Moduł umożliwia elektroniczną integrację z systemem ApDILO w zakresie: - wydania karty Diagnostyki i leczenia onkologicznego, - rejestracji nadanego numeru przez system ApDILO, - rejestrację karty diagnostyki i leczenia onkologicznego wydanej w innej jednostce, - odbierania komunikatów zwrotnych wysyłanych z ApDILO, - rozpoczęcia i zakończenia etapu diagnostyki i leczenia onkologicznego, - automatycznego rozliczenia świadczeń wykonanych na pobytach/wizytach (np. w AOS) oznaczonych oraz powiązanych z diagnostyką i leczeniem onkologicznym,	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

- udostępniania funkcję automatycznego oznaczania pacjenta posiadającego wydana aktywna kartę diagnostyki i leczenia onkologicznego, - udostępnienia funkcji wskazującej aktualny etap diagnostyki i leczenia onkologicznego oraz jeżeli to jest możliwe prezentację liczby dni jaka upłynęła od rozpoczęcia danego etapu.	
Wsparcie procesu zapisu na kolejkę oczekujących w zakresie: - rozdzielenia kolejek na pierwszorazowych i kontynuujących leczenie, - 10 kolejek centralnych o najdłuższych czasach oczekiwania, - obowiązku podmiotów do cotygodniowego raportowania, - spersonalizowania kolejki w komunikacie LIO CZ, - 14 dni na dostarczenie oryginału skierowania przez pacjenta.	

6.17 SZCZEPIENIA

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia odnotowanie informacji o wykonanych szczepieniach ochronnych.	
Moduł umożliwia obsługę różnych typów szczepień wynikających z Programu Szczepień Ochronnych: - szczepienia obowiązkowe dzieci i młodzieży według wieku, - szczepienia obowiązkowe osób szczególnie narażonych na zakażenie, - szczepienia zalecane, niefinansowane ze środków znajdujących się w budżecie MZ .	
Moduł umożliwia prezentację programu szczepień dla dzieci i młodzieży z informacją o już wykonanych, zakwalifikowanych czy zaplanowanych szczepieniach.	
Moduł umożliwia planowanie szczepienia oraz wprowadzania informacji o odroczeniu/nieobecności pacjenta/ odmowie pacjenta/ zakwalifikowaniu/zwolnieniu ze szczepienia.	
Moduł umożliwia odnotowanie informacji o wykonanym szczepieniu.	
Moduł zawiera aktualny w kalendarz szczepień.	
Podczas odnotowywania wykonania szczepienia, moduł umożliwia wskazanie zużytego środka farmaceutycznego z powiązanej z gabinetem lub poradnią apteczki oddziałowej.	P

6.18 ZLECENIA MEDYCZNE

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia obsługę zlecenia wewnętrznych oraz w integracji z zewnętrznymi modułami specjalizowanymi: wysłanie lub skierowanie pacjenta na konsultację, badanie diagnostyczne, laboratoryjne, zabieg. Moduł umożliwia obsługę pacjenta	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<p>konsultowanego w formie elektronicznej oraz tradycyjnej (wydruk zlecenia). Użytkownik posiada dostęp do modułu bezpośrednio z poziomu dowolnego modułu obsługi pacjenta w systemie medycznym.</p>	
<p>Moduł umożliwia wysłanie zlecenia na wykonanie elementu leczenia (badania) do jednostki realizującej.</p>	
<p>Moduł umożliwia śledzenie stanu wykonania zlecenia.</p>	
<p>Moduł umożliwia zwrotne otrzymanie wyniku realizacji zlecenia.</p>	
<p>Moduł umożliwia automatyczne kodowanie ICD-9 na podstawie zleceń medycznych. Usługa (Badanie/operacja/konsultacja) może mieć przypisane kody ICD-9 z możliwością wskazania jednego, domyślnego. Jej wykonanie w module zleceń skutkuje automatycznym zakodowaniem domyślnego kodu ICD-9. Dodatkowo w chwili wprowadzania wyniku zlecenia użytkownik ma możliwość zmiany ICD-9, które zostało automatycznie zakodowane przez system, jeżeli do zleconej usługi jest przyporządkowane więcej niż jedno ICD-9. Zmiany ICD-9 w takim przypadku są spójne (nie występuje redundancja danych) niezależnie, czy zostały dokonane w module statystyka, czy w module zleceń medycznych.</p>	
<p>Moduł umożliwia aktywację ostrzeżeń, o tym że zlecona usługa już jest zlecona w zdefiniowanym przez administratora okresie czasu, w celu wyeliminowania przypadkowego podwójnego zlecenia tego samego badania.</p>	
<p>Moduł umożliwia powtarzanie zleceń na podstawie już istniejących. Funkcja dostępna jest z ekranu prezentującego zlecenia i wyniki pacjenta. Użytkownik ma możliwość wyboru zleceń, które chce powtórzyć.</p>	
<p>Moduł umożliwia prezentację aktualnych zleceń pacjenta w chwili zlecenia (każdy użytkownik indywidualnie dla siebie może włączyć lub wyłączyć tą funkcję)</p>	
<p>Moduł umożliwia zlecenie badań przedmiotowych niepowiązanych z pacjentem (np. badania czystościowe, wymazy z brudowników, czy też wymiana żarówki w urządzeniu).</p>	
<p>Moduł posiada oddzielną listę roboczą do śledzenia statusu oraz wykonania zlecenia przedmiotowego.</p>	
<p>Moduł umożliwia rejestrowania wartości wagi i wzrostu pacjenta poprzez formularz. Po zapisie formularza moduł aktualizuje te dane w rekordzie medycznym pacjenta i przy kolejnych badaniach automatycznie podpowiada ostatnio uzupełnioną wartość.</p>	
<p>Moduł umożliwia konfigurację priorytetów zlecanych badań oraz definiowania terminów, na jakie badanie z danym priorytetem może być zlecane (np. CITO na czas bieżący, rutynowy na dzień następnny na godzinę 12:00).</p>	
<p>Moduł umożliwia wskazanie płatnika dla zlecanych badań. Możliwe jest ograniczanie uprawnień użytkowników do zmiany domyślnego płatnika.</p>	
<p>Moduł umożliwia definiowanie podręcznego panelu zleceń: - definiowanie panelu ogólnego, jaki i spersonalizowanego dla użytkownika lub jednostki organizacyjnej na której przebywa pacjent, - możliwość dodawania usług do panelu, - możliwość dodawania grupy usług do panelu i wprowadzenia nazwy grupy, - możliwość zlecenia usług/grup usług z panelu jednym kliknięciem bez konieczności szukania w słowniku, - możliwość zlecenia wszystkich pozycji z panelu jednym kliknięciem bez konieczności szukania w słowniku. - możliwość zgrupowania paneli w zakładki</p>	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

- możliwość zdefiniowania panelu dla wskazanych kodów diagnoz ICD-10 (panel pojawia się tylko dla pacjentów, ze wskazaną w konfiguracji diagnozą ICD-10).	
Stworzone przez użytkownika w panelu grupy usług wyszukiwają się również w polu wyszukiwania usług.	
Moduł umożliwia prezentację listy wszystkich zleconych badań	
Moduł umożliwia zarządzanie słownikami związanymi ze zlecaniem badań, co najmniej: <ul style="list-style-type: none">- słownik priorytetów zleceń,- słownik materiałów na których wykonywane są badania,- słownik powodów zmian statusu zlecenia.	
Moduł udostępnia panel dostępny z ekranu głównego, prezentujący wyniki badań pacjentów, co najmniej w zakresie: imię i nazwisko pacjenta, nazwa badania, data wykonania badania, status badania. Panel umożliwia użytkownikom konfigurację prezentowanych danych poprzez możliwość wyboru co najmniej: jednostek organizacyjnych, dla których prezentowane mają być dane; typów usług; statusu badania. Panel oznacza graficznie badania, których wynik jest poza normą. Użytkownik ma możliwość wskazania, z ilu ostatnich godzin, mają być prezentowane dane.	
Moduł udostępnia panel dostępny z ekranu głównego, prezentujący zmienione statusy badań pacjentów, co najmniej w zakresie: imię i nazwisko pacjenta, nazwa badania, data zlecenia badania, status badania. Panel umożliwia użytkownikom konfigurację prezentowanych danych poprzez możliwość wyboru co najmniej: jednostek organizacyjnych, dla których prezentowane mają być dane; statusu badania.	
W przypadku kilku jednostek wykonujących tą samą usługę, moduł umożliwia domyślny wybór jednostki odpowiedniej dla jednostki zlecającej (w przypadku wielu lokalizacji, jako jednostkę wykonującą podpowiada tą, która znajduje się w lokalizację jednostki zlecającej).	P
Moduł umożliwia użytkownikom odnotowywanie wyników pomiaru glukozy. Możliwe jest odnotowanie co najmniej: wartości pomiaru, daty pomiaru, osoby dokonującej pomiaru, pory kiedy dokonano pomiaru, faktu dokonania pomiaru przez pacjenta. Moduł prezentuje historyczne wyniki na ekranie wprowadzania aktualnego pomiaru.	
W powiązaniu z modułem powiadomień, moduł umożliwia zdefiniowanie odbiorców, którzy otrzymają powiadomienie o wynikach zleconego badania lub usługi.	P
Po zleceniu badania istnieje możliwość edycji odbiorców powiadomienia z ekranu prezentacji danych zlecenia.	
Moduł umożliwia uwzględnienie osób powiadamianych w kryteriach na każdej liście roboczej prezentującej listę badań lub zleceń, która występuje w systemie medycznym.	
Moduł umożliwia powiadamianie użytkownika o nowych zleceniach, które trafiają do jednostki organizacyjnej (np. oddziału/pracowni), w której użytkownik ma możliwość wykonywania tych zleceń. Np. lekarz konsultant może włączyć w systemie opcje powiadamiania go o zleceniach konsultacji przychodzących na jego oddział.	P



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

6.19 ZLECENIA NA ZAOPATRZENIE W WYROBY MEDYCZNE

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł dostępny jest z kontekstu danych wizyty ambulatoryjnej oraz pobytu szpitalnego pacjenta.	
Moduł umożliwia przegląd listy zleceń na zaopatrzenie w wyroby medyczne wystawionych dla pacjenta.	
Moduł jest zintegrowany z systemem eZWM Narodowego Funduszu Zdrowia.	
Moduł umożliwia filtrowanie listy zleceń na wyroby medyczne pacjenta co najmniej według: <ul style="list-style-type: none"> • status w NFZ • status w systemie medycznym • typ zlecenia • data wystawienia od • data wystawienia do 	
Moduł umożliwia utworzenie dla pacjenta nowego zlecenia dla typu: <ul style="list-style-type: none"> • soczewki okularowe • wyrób medyczny • comiesięczne 	
Podczas tworzenia nowego zlecenia, moduł umożliwia ustawienie uprawnień dodatkowego pacjenta dedykowanego dla wyrobów medycznych.	
Po wybraniu uprawnień dodatkowego dedykowanego dla wyrobów medycznych, moduł wymaga uzupełnienia informacji o: <ul style="list-style-type: none"> • rodzaju dokumentu potwierdzającego uprawnienie dodatkowe • numerze dokumentu • dacie wystawienia • Dacie końca ważności • NPWZ lekarza wystawiającego dokument potwierdzający uprawnienie 	
Ustawione na zleceniu uprawnienia dodatkowe są zapamiętywane i dostępne przy wystawianiu kolejnego zlecenia.	
Uprawnienia dodatkowe ustawione w module zleceń na zaopatrzenie w wyroby medyczne nie są zapisywane w kontekście wizyty lub pobytu z którego wysyłane jest zlecenie, aby nie powodowało błędów z rozliczaniem wizyt i pobyków.	
Podczas tworzenia nowego zlecenia na wyroby medyczne o typie soczewki okularowe, moduł umożliwia uzupełnienie na jednym ekranie danych o odległości soczewki od źrenic oraz danych dotyczących oka lewego i prawego oraz dali i bliży z poniższej listy: <ul style="list-style-type: none"> • sfera • cylinder 	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<ul style="list-style-type: none">ośpryzma	
Moduł umożliwia zapis zlecenia jako szkic bez wysyłki zlecenia do systemu NFZ.	
Moduł umożliwia wskazanie lekarza zlecającego, odpowiedzialnego za zlecenie.	
Moduł umożliwia wysyłkę zlecenia do NFZ w 2 opcjach: <ul style="list-style-type: none">wyślij bez podpisupodpisz i wyślij	
Podczas tworzenia nowego zlecenia na wyroby medyczne o typie Wyrób medyczny, system umożliwia uzupełnienie na jednym ekranie danych o zlecanym wyrobie medycznym, wybieranym z aktualnego słownika wyrobów medycznych MZ.	
W zależności od wybranego wyrobu medycznego, system dynamicznie dostosowuje ekran zlecenia do wymaganych danych wybranego wyrobu medycznego, między innymi: <ul style="list-style-type: none">nazwa wyrobu medycznegoumiejscowienierozpoznanie ICD10kryteria Przyznania wyrobudodatkowe informacje dotyczące wyrobuliczba sztukskrótowanie okresu użytkowaniauzasadnienie dla skrócenia okresu użytkowania	
Podczas zlecenia kilku sztuk wyrobu medycznego, moduł umożliwia ustawienie ilości do maksymalnego limitu dla wyrobu medycznego.	
Podczas tworzenia zlecenia comiesięcznego, moduł wymaga od użytkownika podania: <ul style="list-style-type: none">nazwy wyrobu medycznegoumiejscowieniapierwszy miesiąc zaopatrzenialiczba miesięcy zaopatrzeniarozpoznanie ICD10kryteria Przyznania wyrobudodatkowe informacje dotyczące wyrobuliczba sztuk na miesiąc	
Lista zleceń na zaopatrzenie w wyroby medyczne pacjenta prezentuje co najmniej następujące dane: <ul style="list-style-type: none">numer zlecenia w systemie medycznymdata wystawienia zlecenia	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<ul style="list-style-type: none"> osoba wystawiającą zlecenie wyrób – jako typ zlecenia status w systemie medycznym status w NFZ PIN 	
<p>Moduł umożliwia wykonanie następujących akcji::</p> <ul style="list-style-type: none"> podgląd (edytuj - w przypadku szkicu) pobierz pdf/wydrukuj anuluj/usuń kontynuuj na bazie tego zlecenia weryfikuj błędy walidacji lokalnej/weryfikacji 	
<p>Moduł w zakresie obsługi zlecenia cyklicznego o typie comiesięczne umożliwia, z poziomu listy zleceń na wyroby medyczne pacjenta, na wygenerowanie nowego zlecenia jako kontynuację zlecenia przy uwzględnieniu danych zlecenia pierwotnego.</p>	

6.20 ŻYWIENIE DOJELITOWE I POZAJELITOWE

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł pozwala na obsługę specjalnego żywienia pacjenta.	
Moduł umożliwia wypełnienie Karty Nutritional Risk Score (NRS).	
Moduł umożliwia powiadomienie lekarza prowadzącego o wyniku ankiety, co przekłada się na konieczność lub brak konieczności włączenia terapii żywieniowej.	
Moduł umożliwia zapis zlecenia żywienia dojelitowego lub pozajelitowego.	
Moduł umożliwia zapis podania worka żywieniowego (minimum data/czas podania, numer worka, osoba podająca) oraz automatyczne odnotowanie realizacji świadczenia do rozliczenia z NFZ.	
Moduł umożliwia prezentację informacji o pacjentach bez uzupełnionej ankiety NRS. Informacja prezentowana jest w panelu znajdującym się w głównym oknie modułu szpitalnego, tak aby użytkownicy mieli do niej szybki dostęp. Użytkownik ma możliwość takiej konfiguracji, aby panel prezentowany był tuż po zalogowaniu się do systemu.	
Moduł umożliwia prezentację informacji o pacjentach z niezatwierdzoną ankietą NRS. Informacja prezentowana jest w panelu znajdującym się w głównym oknie modułu szpitalnego, tak aby użytkownicy mieli do niej szybki dostęp. Użytkownik ma możliwość takiej konfiguracji, aby panel prezentowany był tuż po zalogowaniu się do systemu.	
W przypadku pacjenta z uzupełnioną ankietą NRS, zakwalifikowanego do żywienia dojelitowego lub pozajelitowego - system w elektronicznym rekordzie	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

medycznym pacjenta prezentuje stosowny komunikat o wskazaniach do zlecenia żywienia.	
System blokuje zlecenie nowego cyklu żywienia w przypadku braku uzupełnienia ankiety NRS.	
Podczas zlecenia nowego cyklu system prezentuje dane pacjenta: wagę, wzrost, BMI, powierzchnię ciała.	
Podczas zlecenia nowego cyklu użytkownik powinien uzupełnić: typ zlecenia, zakres dat zlecenia, rodzaj worka, drogę podania, szybkość podawania.	
Moduł umożliwia uzupełnienia karty kwalifikacji do żywienia pozajelitowego lub dojelitowego.	
Moduł prezentuje zlecone cykle terapii żywieniowej, co najmniej w zakresie: daty zlecenia, nazwy mieszaniny, osoby zlecającej, statusu zlecenia.	
Dla każdego zleconego cyklu moduł prezentuje listę pojedynczych zleceń, co najmniej w zakresie: daty, statusu.	
Dla każdego zlecenia w cyklu, moduł umożliwia wypełnienie karty metabolicznej.	
Moduł umożliwia zatrzymanie zleconego cyklu oraz edycję lub anulowanie poszczególnych zleceń.	
Moduł udostępnia panel dostępny z ekranu głównego, prezentujący listę pacjentów szpitalnych bez wypełnionej ankiety NRS, co najmniej w zakresie: imię i nazwisko pacjenta, oddział, status ankiety. Panel umożliwia wybór jednostek organizacyjnych, dla których prezentowane mają być dane. Użytkownik ma możliwość uzupełnienia ankiety otwierając ją bezpośrednio z panelu.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

7 GOSPODARKA LEKIEM

7.1 APTECZKA ODDZIAŁOWA

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia składanie zamówień na leki do apteki centralnej w formie elektronicznej.	
Moduł umożliwia jednoczesne złożenie zamówień do wielu magazynów.	
Moduł umożliwia z jednego ekranu wybór apteczki zamawiającej oraz wprowadzenia listy środków do zamówienia. Moduł automatycznie rozбивa listę zamawianych środków na osobne zamówienia wysyłane do odpowiedniego magazynu, jeśli system skonfigurowano do obsługi wielu magazynów.	
Moduł umożliwia przesuwanie leków pomiędzy poszczególnymi apteczkami oddziałowymi.	
Moduł umożliwia zapisanie zamówienia na leki w trybie szkic z możliwością późniejszej edycji.	
Moduł umożliwia utworzenie nowego zamówienia na leki na bazie wcześniej zrealizowanego zamówienia (kopiowanie zamówienia)	
Moduł umożliwia odbieranie informacji o realizacji zamówienia leków z apteki centralnej.	
Moduł informuje o przekroczeniu średniego zapotrzebowania na asortyment z ostatnich 30 dni.	
Przy współpracy z modułem Zleceń Leków moduł umożliwia ewidencję rozchodu leków na oddziały i na pacjenta.	
Moduł umożliwia ewidencję ubytków i strat nadzwyczajnych.	
Moduł umożliwia ewidencję przesunięć między magazynami apteczek oddziałowych.	
Moduł umożliwia generowanie arkusza do spisu z natury.	
Moduł umożliwia korektę stanów magazynowych (ilościową i jakościową) na podstawie arkusza spisu z natury.	
Moduł posiada mechanizm „stop-order” (blokowanie serii leków - np. w odpowiedzi na komunikat GIF).	
Moduł umożliwia przegląd bieżących stanów magazynowych (dla wybranego magazynu lub zbiorczo - dla wszystkich magazynów).	
Moduł umożliwia przegląd stanów magazynowych na zadany dzień (dla wybranego magazynu).	
Moduł umożliwia kontrolę dat ważności leków znajdujących się na stanie apteczek oddziałowych (z możliwością ustawienia wyprzedzenia z jakim mają być prezentowane dane leków o kończącym się okresie ważności).	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia podgląd przechowywanych w systemie informacji o leku (m.in. nazwa, jednostki, producent, opakowanie).	
Moduł umożliwia wykorzystanie słowników: leków, nazw międzynarodowych, słownik jednostek miar.	
Moduł aktualizuje stan leku (zdjęcie ze stanu) w podręcznym oddziałowym magazynie leków w ramach odnotowania zużycia zasobów w związku z wizytą / hospitalizacją / badaniem pacjenta.	
Moduł aktualizuje stan leku (zdjęcie ze stanu) w podręcznym oddziałowym magazynie leków w ramach obsługi zlecenia podania leku.	
Moduł umożliwia dostęp do zdefiniowanych raportów z poziomu menu funkcji „Apteczki oddziałowe”.	
Moduł umożliwia składanie zamówień na leki do apteki centralnej na podstawie zleceń dokonanych w module Zleceń Leków na Pacjenta (o ile do zleceń użyte były leki obecne w słowniku Apteki Szpitalnej).	
Moduł umożliwia ewidencję leków pacjenta. Wymagane jest wprowadzenie co najmniej: nazwy leku; producenta; ilości w opakowaniu; jednostki miary.	
Moduł umożliwia definiowanie różnych rodzajów zamówień składanych na leki (np. odrębnego zamówienia na leki narkotyczne) oraz powiązania rodzajów leków w systemie z poszczególnymi wydrukami.	
Moduł umożliwia zdefiniowanie ilościowych stanów minimalnych dla poszczególnych leków w kontekście każdej z apteczek.	
Moduł umożliwia zwroty do apteki centralnej.	
Moduł umożliwia definiowanie i kontrolę limitów na poszczególne magazyny.	
Moduł umożliwia ewidencję działań niepożądanych leków, przynajmniej z dokładnością do: asortymentu, serii, oddziału, pacjenta.	
Moduł umożliwia obsługę wlewów ciągłych wraz z możliwością odnotowania przerwy w podawaniu leku (pauzy).	
Moduł umożliwia wymuszenie zapoznania się z decyzjami GIF przed rozpoczęciem pracy.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie zamienników leku bezpośrednio z listy asortymentu w procesie tworzenia zamówienia.	
Moduł umożliwia podgląd informacji czy podczas zlecenia leku lekarz dopuścił podanie zamiennika.	
Moduł umożliwia odnotowanie wydań leków zleconych w trybach pompa infuzyjna i wlew kroplowy.	
Moduł umożliwia wyróżnianie leków pacjenta oraz leków "off-label" co najmniej na ekranie wydań leków.	
Moduł umożliwia użytkownikowi zarezerwowanie zasobów do zlecenia (przygotowanie podania).	
Moduł zawiera ekran prezentujący asortyment zarezerwowany do zleceń dla pacjentów. Ekran prezentuje co najmniej: nazwę asortymentu; magazyn realizujący; imię i nazwisko pacjenta; ilość zarezerwowanego asortymentu; użytkownika, który zarezerwował; datę rezerwacji; datę zlecenia od.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia obsługę wielu magazynów centralnych oraz magazynów oddziałowych.	
Moduł umożliwia obsługę receptariusza szpitalnego oraz receptariuszy oddziałowych.	
Moduł umożliwia powiązanie magazynów z jednostkami organizacyjnymi szpitala.	
Moduł umożliwia zdefiniowanie wielu OPK/MPK dla jednego magazynu	
Moduł umożliwia definiowanie stanów minimalnych i maksymalnych dla danego asortymentu w magazynie.	
Moduł umożliwia ewidencję leków pacjenta. Wymagane jest wprowadzenie co najmniej: nazwy leku; producenta; ilości w opakowaniu; jednostki miary.	
Moduł umożliwia obsługę bilansu otwarcia magazynu.	
Moduł umożliwia obsługę zamówień do magazynów centralnych.	
Moduł umożliwia ewidencję zużycia asortymentu.	
Moduł umożliwia ewidencję wydań na pacjenta.	
Moduł umożliwia ewidencję wydań na jednostkę organizacyjną.	
Moduł umożliwia ewidencję leków produkowanych w aptece szpitalnej.	
Moduł umożliwia obsługę wewnętrznych kodów kreskowych: drukowanie i odczyt.	
Moduł umożliwia odnotowanie wydania i podania leku.	

7.2 ZLECENIA LEKÓW

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia zlecenie podania leków pacjentowi.	
Moduł umożliwia zlecenie cyklicznych podań leków (np. 3x dziennie o 8, 14 oraz 22).	
Moduł umożliwia zlecenie leku z wykorzystaniem predefiniowanych list leków (paneli leków).	
Moduł umożliwia wykorzystanie predefiniowanych częstotliwości przy zleceniu cyklicznych podań leków oraz definiowanie własnych częstotliwości.	
Moduł umożliwia modyfikację zlecenia leku, w tym: - dawki pojedynczego podania leku, - godziny podania leku.	
Moduł umożliwia wstrzymanie / przerwanie podaży: - wszystkich niedokonanych podań leku (z możliwością wskazania daty od której podania mają być wstrzymane), - wybranego podania leku (w przypadku zleceń cyklicznych).	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia zapis działań niepożądanych.	
Moduł umożliwia zlecenie mieszanin leków.	
Moduł umożliwia osobie podającej lek odnotowanie odstępstwa od zlecenia - w zakresie daty podania oraz dawki podanego leku.	
Moduł umożliwia odnotowanie działań niepożądanych leków.	
Moduł umożliwia grupową realizację podań leków.	
Moduł umożliwia zlecenie leku własnego – nie występującego dotychczas w bazie danych – należącego do pacjenta / przyniesionego przez pacjenta.	
Moduł umożliwia zarządzanie słownikami związanymi ze zlecaniem leków, co najmniej: <ul style="list-style-type: none">- słowników sposobów podania leków,- słownik dawkowania leków,- słownik częstotliwości podania leków.	
Moduł udostępnia panel dostępny z ekranu głównego, prezentujący informacje o zleconych lekach dla poszczególnych pacjentów, co najmniej w zakresie: imię i nazwisko pacjenta, sala/oddział, planowana data i godzina podania leku, nazwa leku, droga podania. Panel umożliwia wybór jednostek organizacyjnych, dla których prezentowane mają być dane. Panel umożliwia użytkownikowi konfigurację z ilu godzin w przód i w tył prezentowane mają być dane. Panel w sposób graficzny oznacza nowe zlecenia leków oraz zlecenia, które zostały zmienione.	
Moduł udostępnia panel dostępny z ekranu głównego, prezentujący informacje o zleceniach lekach których podaż kończy się w najbliższym czasie, co najmniej w zakresie: imię i nazwisko pacjenta, sala/oddział, nazwa leku, częstotliwość podania leku, datę początku i końca zlecenia. Panel umożliwia wybór jednostek organizacyjnych, dla których prezentowane mają być dane.	
Moduł umożliwia zmianę zaplanowanej godziny podania wielu leków pacjenta jednocześnie.	
Moduł umożliwia blokowanie modyfikacji zleceń będących w trakcie realizacji (są przygotowane do podania w apteczce oddziałowej).	
Moduł umożliwia zlecenie leków w trybie "Do odwołania" (bez konieczności wskazywania daty końca) dla zleceń o stałym podawaniu. W przypadku takiego zlecenia odpowiednia informacja pojawia się co najmniej w: karcie zleceń leków i panelu zleconych leków, których podaż kończy się określonym czasie na (panel w ekranie głównym modułu).	
W przypadku zleceń w trybach pompa infuzyjna i wlew kroplowy moduł przelicza automatycznie czas podaży, docelową objętość lub wartość przepływu. Czas podaży wylicza się automatycznie po wskazaniu docelowej objętości i przepływu. Docelowa objętość wylicza się automatycznie po wskazaniu czasu podaży i przepływu. Przepływ wylicza się automatycznie po wskazaniu czasu podaży i docelowej objętości.	
Moduł umożliwia wskazanie priorytetu zlecenia (np. pilny). Zlecenia o statusie pilny mogą być oznaczone graficznie na ekranie karty zleceń.	
W ekranie karty zleceń leków, moduł zawiera informacje o zleconej drodze podania. Możliwe jest sortowanie leków wg drogi podania.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Ekran zleceń leków, prezentuje użytkownikowi istotne informacje dotyczące pacjenta (masę ciała, wzrost, BMI, PC) oraz bieżącego leczenia (ostatnie pomiary temperatury ciała, zleczone żywienie pozajelitowe lub dojelitowe, alergie i uczulenia na leki).	P
Moduł umożliwia zawężenie wyszukiwanych leków do roztworów infuzyjnych.	
Moduł umożliwia podgląd na archiwalne zlecenia leków bezpośrednio z ekranu zlecenia leków.	
Moduł umożliwia zlecenie leku w trybie "off-label" oraz wygenerowanie wydruku zgody na takie zastosowanie leku.	
Moduł umożliwia graficzne wyróżnienie leków należących do pacjenta na ekranie karty zleceń.	
Moduł umożliwia odnotowanie przerwy w podaniu zlecenia pompy infuzyjnej lub wlewu kroplowego.	
Moduł umożliwia definiowanie kolorów dla poszczególnych dróg podania.	D

7.3 DEPOZYTY (KOMIS)

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia utworzenie magazynu depozytowego.	
Moduł umożliwia dodanie dokumentu PZ - depozytowego, który nie wymaga wprowadzenia wartości towaru.	
Moduł umożliwia oznaczenie asortymentu, który został przyjęty jako depozyt za pomocą dokumentu PZ.	
Moduł umożliwia dodanie faktury depozytowej, z możliwością wskazania zamówienia/zapotrzebowania, na podstawie którego została wystawiona.	
Moduł umożliwia obsługę dokumentów korekty wartościowej faktury depozytowej.	
Moduł umożliwia rozchód asortymentu pochodzącego z depozytu na pacjenta.	
Moduł umożliwia rozchód asortymentu pochodzącego z depozytu bez pacjenta.	
Moduł umożliwia korektę rozchodu asortymentu pochodzącego z depozytu.	
Moduł umożliwia tworzenie dokumentów zapotrzebowań na fakturę do dostawców na podstawie wydań asortymentu pochodzącego z depozytu.	
Moduł umożliwia tworzenie karty zapotrzebowania na podstawie wydań asortymentu pochodzącego z depozytu.	
Moduł zapewnia w zakresie HIS przekazywanie kart wszczepu do systemu aptecznego	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

7.4 INTEGRACJA Z MODUŁEM APTECZNYM

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Przesyłanie z HIS do Apteki wszystkich zdarzeń dotyczących ruchów leków/materiałów w Apteczce Oddziałowej, w tym wszelakie zdjęcia ze stanów oraz przesunięcia	
Przekazywane komunikaty muszą zawierać jednoznaczne identyfikatory (ID) z systemów źródłowych	
Przekazywanie na żądanie(wywołanie RPC) z HIS informacji zbiorczych lub co do dostawy o stanach magazynowych w apteczkach	
Przekazywanie wydania z Apteki do Apteczki w celu wystawienia RW lub RWzP po stronie Apteki. Żądanie zdjęcia materiału w Apteczce Oddziałowej.	
Przekazywanie z Apteki do HIS informacji o składnikach produkcji. W przypadku cytostatyków informacji o substancji czynnej oraz danych zakupowych umożliwiających jej rozliczenie z NFZ.	
Wszystkie ruchy leku, wywoływane żądania RPC, muszą być potwierdzone zwrotnie (ACK).	
W przypadku zmian prawnych wymagana jest ewaluacja integracji zintegrowanych systemów	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

8 DIAGNOSTYKA OBRAZOWA

8.1 ARCHIWUM PACS

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia podłączenie urządzeń pracujących w standardzie DICOM 3.0 i zapisania cyfrowych wyników obrazowych w centralnym archiwum.	
Moduł umożliwia automatyczny proces zarządzania starzeniem się danych w pamięci masowej. System w sposób automatyczny przenosi najstarsze badania na wybrany nośnik (urządzenie typu NAS - macierz RAID, DVD/LTO).	
Moduł archiwizuje zarówno wyniki obrazowe w jakości diagnostycznej (DICOM), jak również ich odpowiedniki w jakości referencyjnej (w formacie JPG). Proces starzenia oddzielnie zarządza archiwizacją obrazów diagnostycznych (DICOM) oraz referencyjnych (JPG).	
Moduł umożliwia bieżący (on-line) dostęp do obrazów referencyjnych (JPG) również w przypadku, gdy odpowiednik diagnostyczny (DICOM) danego badania nie jest dostępny on-line.	
Dla zdjęć diagnostycznych w kolorze, moduł wykonuje kolorowe miniatury oraz zdjęcia referencyjne.	
Moduł archiwizuje badania obrazowe w archiwum on-line, którego pojemność może być rozszerzana.	
Moduł daje możliwość współpracy z następującymi urządzeniami archiwizującymi dane: Archiwizacja on-line: Macierz dyskowa RAID – urządzenie typu NAS, możliwość swobodnego rozszerzenia przez dodanie kolejnych urządzeń typu NAS. Archiwizacja off-line: - Duplikator – robot automatycznie zapisujący najstarsze badania na płytach DVD oraz wykonujący nadruk na płycie, - Napęd taśmowy – LTO, - Autoloader, biblioteka taśmowa, w tym możliwość wykonywania kopii badań na dwóch napędach jednocześnie lub sekwencyjnie.	
Moduł gwarantuje archiwizację badań na trwałe nośniki off-line (zapewniające trwałość minimum 5 lat).	
Moduł gwarantuje identyfikowalność nośników off-line i przechowuje identyfikatory tych nośników w połączeniu z informacjami o wykonanych badaniach.	
Moduł automatycznie archiwizuje wyniki obrazowe na nośnikach trwałych. Moduł daje możliwość pełnej parametryzacji czasu, po którym badania są zapisywane na nośniku. Parametry te są oddzielnie definiowane dla obrazów diagnostycznych i referencyjnych.	
Moduł umożliwia składowanie sekwencji ruchomych (filmów, np. z endoskopii i laparoskopii) z urządzeń diagnostycznych niepracujących w standardzie DICOM.	
Moduł umożliwia integrację z modułem zarządzania zakładem diagnostyki (RIS).	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<p>Moduł wspiera poniższe klasy DICOM (jako SCP):</p> <ul style="list-style-type: none">Computed Radiography Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1)Digital X-Ray Image Storage - For Presentation (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1)Digital X-Ray Image Storage - For Processing (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.1.1)Digital Mammography Image Storage - For Presentation (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2)Digital Mammography Image Storage - For Processing (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.2.1)Digital Intra Oral X-Ray Image Storage - For Presentation (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3)Digital Intra Oral X-Ray Image Storage - For Processing (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.1.3.1)CT Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2)Ultrasound MultiFrame Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.3.1)MR Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4)Ultrasound Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.6.1)Secondary Capture Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7)Standalone Overlay Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.8)Standalone Curve Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9) (Draft)Waveform Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.1)Twelve Lead ECG Waveform Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.1.1)Standalone Modality LUT Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.10)Standalone VOILUT Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11)Grayscale Softcopy Presentation State Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.1)X-Ray Angio Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.1)X-Ray Fluoroscopy Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.12.2)Nuclear Medicine Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.20)VL Endoscopic Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1)VL Microscopic Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2)VL Slide Coordinates Microscopic Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.3)VL Photographic Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4)Basic Text Structured Report Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.11)Enhanced Structured Report Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.22)Comprehensive Structured Report Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.33)Key Object Note Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.59)PET Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.128)PET Curve Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.129)RT Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.1)RT Dose Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.2)RT Structure Set Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.3)RT Beam Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.4)RT Plan Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.5)RT Brachy Treatment Record Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.6)RT Treatment Summary Record Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.7)Encapsulated PDF Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.104.1)Enhanced CT Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.2.1)Enhanced MR Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4.1)MR Spectroscopy Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.4.2)Multi-frame Single Bit Secondary Capture Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.1)Multi-frame Grayscale Byte Secondary Capture Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.2)Multi-frame Grayscale Word Secondary Capture Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.3)Multi-frame True Color Secondary Capture Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.7.4)General ECG Waveform Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.1.2)Ambulatory ECG Waveform Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.1.3)	
---	--



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<p>Hemodynamic Waveform Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.2.1) Cardiac Electrophysiology Waveform Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.3.1) Basic Voice Audio Waveform Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.4.1) Color Softcopy Presentation State Storage SOP Class (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.2) Pseudo-Color Softcopy Presentation State Storage SOP Class (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.3) Blending Softcopy Presentation State Storage SOP Class (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.11.4) Raw Data Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.66) Spatial Registration Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.66.1) Spatial Fiducials Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.66.2) Deformable Spatial Registration Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.66.3) Segmentation Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.66.4) Real World Value Mapping Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.67) Video Endoscopic Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.1.1) Video Microscopic Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.2.1) Video Photographic Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.4.1) Ophthalmic Photography 8 Bit Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.5.1) Ophthalmic Photography 16 Bit Image Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.5.2) Stereometric Relationship Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.77.1.5.3) Procedure Log Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.40) Mammography CAD SR (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.50) Chest CAD SR (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.65) X-Ray Radiation Dose SR (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.88.67) Encapsulated CDA Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.104.2) RT Ion Plan Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.8) RT Ion Beams Treatment Record Storage (1.2.840.10008.5.1.4.1.1.481.9) RT Beams Delivery Instruction Storage (1.2.840.10008.5.1.4.34.1) RT Conventional Machine Verification (1.2.840.10008.5.1.4.34.2) RT Ion Machine Verification (1.2.840.10008.5.1.4.34.3) Patient Root Query/ Retrieve Info Model – FIND (1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.1) Patient Root Query/ Retrieve Info Model – MOVE (1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.2) Patient Root Query/ Retrieve Info Model – GET (1.2.840.10008.5.1.4.1.2.1.3) Study Root Query/ Retrieve Info Model – FIND (1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.1) Study Root Query/ Retrieve Info Model – MOVE (1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.2) Study Root Query/ Retrieve Info Model – GET (1.2.840.10008.5.1.4.1.2.2.3) Patient/Study Only Query/ Retrieve Info Model – FIND (1.2.840.10008.5.1.4.1.2.3.1) Patient/Study Only Query/ Retrieve Info Model – MOVE (1.2.840.10008.5.1.4.1.2.3.2) Patient/Study Only Root Query/ Retrieve Info Model – GET (1.2.840.10008.5.1.4.1.2.3.3) Storage Commitment Push Model (1.2.840.10008.1.20.1) Verification (1.2.840.10008.1.1)</p>	
<p>Moduł wspiera poniższe składnie transferu dla danych obrazowych: Implicit VR Little Endian - 1.2.840.10008.1.2 Explicit VR Little Endian - 1.2.840.10008.1.2.1 JPEG Baseline (Process 1) - 1.2.840.10008.1.2.4.50 JPEG Extended (Process 2 & 4) - 1.2.840.10008.1.2.4.51 JPEG Spectral Selection, Non-Hier. (Proc. 6 & 8) (Retd.) - 1.2.840.10008.1.2.4.53 JPEG Full Progression, Non-Hier. (Proc. 10 & 12) (Retd.) - 1.2.840.10008.1.2.4.55 JPEG Lossless, Non-Hierarchical (Process 14) - 1.2.840.10008.1.2.4.57 JPEG Lossless, Non-Hierarchical FOP (Process 14, Selection Value 1) - 1.2.840.10008.1.2.4.70 System wspiera poniższe składnie transferu dla danych nieobrazowych:</p>	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Implicit VR Little Endian – 1.2.840.10008.1.2 Explicit VR Little Endian – 1.2.840.10008.1.2.1	
Moduł umożliwia udostępnienie przeglądarkom diagnostycznym informacji o modalnościach zawartych w badaniu (bez konieczności szczegółowego odpytywania o listę serii).	
Moduł umożliwia udostępnienie przeglądarkom diagnostycznym możliwości wyszukiwania badań na podstawie modalności zawartych w nich serii.	
Moduł posiada zaimplementowany mechanizm autoroutingu. Moduł umożliwia zdefiniowanie reguł, według których badania obrazowe są automatycznie przesyłane do skonfigurowanych aplikacji DICOM.	
Moduł posiada zaimplementowany mechanizm prefetchingu. Moduł umożliwia zdefiniowanie reguł, według których historyczne badania pacjenta, o treści powiązanej z bieżącym badaniem, są automatycznie przesyłane do stacji diagnostycznej.	
Moduł umożliwia automatyczne odtwarzanie badań z taśm w przypadku kiedy badanie zostało usunięte z archiwum długoterminowego i jest dostępne tylko na taśmie.	

8.2 ADMINISTRATOR PACS

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia komunikację się z użytkownikiem w języku polskim i angielskim.	
Moduł dostępny z każdego miejsca w szpitalu poprzez przeglądarkę WWW.	
Dostęp do modułu zabezpieczony jest loginem i hasłem.	
Moduł umożliwia zarządzanie użytkownikami i ich uprawnieniami.	
Moduł umożliwia zarządzanie siecią PACS oraz monitorowanie bieżących zdarzeń.	
Moduł w sposób graficzny przedstawia przepływ danych pomiędzy węzłami DICOM a serwerem PACS.	
Moduł umożliwia wybranie z listy - ikony reprezentującej typ węzła DICOM.	
Moduł umożliwia sprawdzenie aktualnego stanu połączenia serwera PACS z węzłami DICOM za pomocą polecenia PING i C-ECHO.	
Moduł umożliwia dostęp do konfiguracji węzła DICOM po jednym kliknięciu myszy w jego reprezentację graficzną.	
Moduł udostępnia narzędzie diagnostyczne do sprawdzenia całej sieci PACS w zakresie komunikacji pomiędzy wszystkimi jej elementami. Narzędzie informuje administratora, które węzły DICOM są niedostępne.	
Moduł umożliwia prezentację statusu połączenia serwera z węzłem DICOM w formie graficznej.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia konfigurację automatycznego przesyłania (autorouting) obiektów DICOM do wskazanych stacji w zależności od charakterystycznych cech badania m.in. typ wykonanego badania, urządzenia na którym zostało wykonane badanie.	
Moduł umożliwia określenie typu węzła DICOM (aparat, stacja diagnostyczna, stacja postprocesingu, serwer PACS).	
Moduł umożliwia definiowanie przedziałów czasu, w których badania są przesyłane do węzła DICOM.	
Moduł umożliwia konfigurację list roboczych (MWL) dla poszczególnych węzłów DICOM.	
Moduł umożliwia konfigurację selekcji zleceń trafiających na listę roboczą węzła DICOM co najmniej w zakresie: - wykonywanej usługi, - typu usługi, - jednostki wykonującej, - zaplanowanej daty wykonania badania, - statusu badania.	
Moduł umożliwia podgląd bieżącej listy zleceń udostępnianej dla danego węzła DICOM.	
Moduł umożliwia dostęp do dzienników logów. Komunikacja z każdym węzłem DICOM w oddzielnym dzienniku.	
Moduł umożliwia kontekstowe filtrowanie dziennika logów.	
Moduł umożliwia wyświetlenie plików logów dla innych usług powiązanych z systemem PACS co najmniej takich jak : - autorouting, - administrator PACS, - list roboczych (MWL), - interfejsu wymiany danych po hl7, - systemu dystrybucji obrazów.	
Moduł umożliwia przeglądanie zawartości archiwum DICOM na poziomie pacjenta/badania, serii i obrazu.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie badań w PACS na podstawie kryteriów: - nazwisko i imię pacjenta, - data urodzenia pacjenta, - numer pacjenta, - numer badania, - zakres dat wykonania badania, - opis badania, - lekarz zlecający, - modalność, - urządzenie, z którego zostało wysłane badanie.	
Moduł umożliwia podgląd szczegółowych informacji o badaniu, serii i obrazie wraz ze statusem archiwizacji badania (w tym etykieta taśmy na której zostało nagrane badanie).	
Moduł umożliwia przesyłanie badań składowanych w PACS do wybranych węzłów DICOM.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia wyszukiwanie badań na węzłach DICOM podłączonych do PACS wraz możliwością pobrania ich do PACS lub przesłania do innych węzłów DICOM podłączonych do PACS.	
Moduł umożliwia wyświetlenie zaznaczonego obrazu w formacie JPG.	
Moduł umożliwia podgląd nagłówka obiektu DICOM.	
Moduł umożliwia eksport wybranych obiektów DICOM w postaci pliku ZIP zawierającego strukturę DICOMDIR (wg standardu DICOM).	
Moduł umożliwia wyświetlenie treści raportu strukturalnego (DICOM SR).	
Moduł umożliwia wydruk raportu strukturalnego (DICOM SR) na domyślnej drukarce.	
Moduł umożliwia nagranie płyty CD/DVD z wybranymi badaniami na nagrywarce umieszczonej w serwerze PACS. Płyta zawiera strukturę DICOMDIR.	
Moduł umożliwia zmianę danych pacjenta i badania znajdującego się w archiwum DICOM w zakresie: - imię, nazwisko pacjenta, - data urodzenia pacjenta, - płeć pacjenta, - numer badania, - opis badania.	
Moduł umożliwia przenoszenie badań pomiędzy pacjentami.	
Moduł umożliwia przenoszenie jednej lub wielu serii obrazów pomiędzy badaniami w przypadku błędu technika.	
Moduł umożliwia przenoszenie jednego lub wielu obrazów pomiędzy badaniami w przypadku błędu technika.	
Moduł umożliwia odtwarzanie badań z nośników off-line.	
Moduł umożliwia przeglądanie historii zmian danych pacjenta i badania oraz listy wykonanych operacji modyfikacji badania z funkcją cofnięcia ostatniej zmiany (w przypadku błędu użytkownika).	
Moduł umożliwia podgląd obrazów DICOM w zewnętrznej przeglądarce obrazów diagnostycznych.	
Moduł umożliwia usunięcie wybranego badania, serii lub obrazu z archiwum PACS.	
Moduł umożliwia konfigurację serwera DICOM w zakresie zmian: - Nazwy AE, - numer portu nasłuchu, - poziomu logowania zdarzeń, - ilości połączeń do serwera, - Storage Commitment, - parametrów komunikacji HL7 z RIS.	
Moduł umożliwia podgląd stanu i kontroli usług (start, stop, restart) związanych z serwerem PACS min. : - autorouting, - moduł list roboczych (MWL), - interfejs wymiany danych po HL7, - system dystrybucji obrazów.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia podgląd wykorzystania licencji w dostępie do serwera PACS.	
Moduł umożliwia podgląd poziomu zajętości miejsca w archiwum krótko i długo terminowym.	
Moduł umożliwia zarządzanie użytkownikami: - przypisanie użytkownika do grupy - rola w systemie, - możliwość określenia dostępu do badań przechowywanych w PACS na podstawie typu badania (modalność) oraz jednostki kierującej.	
Moduł umożliwia zarządzanie grupami użytkowników: 1. Przypisywanie uprawnień do grupy: - archiwizacja badań, - ustawienia autoroutingu, - ustawienia prefetchingu, - usuwanie badań, - eksport badań, - zarządzanie użytkownikami i grupami użytkowników, - przesyłanie badań pomiędzy węzłami, - zarządzanie węzłami. 2. Możliwość określenia dostępu do badań przechowywanych w PACS na podstawie typu badania (modalność) oraz jednostki kierującej.	
Moduł loguje wszystkie akcje użytkownika.	

8.3 DYSTRUBUCJA BADAŃ OBRAZOWYCH

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia dystrybucję badań obrazowych poprzez przeglądarkę WWW.	
Moduł dystrybucji badań umożliwia pracę w językach: polskim, angielskim, niemieckim, rosyjskim, słowackim i czeskim.	
Moduł umożliwia dostęp do archiwum wyników obrazowych PACS spoza zakładu diagnostycznego z wykorzystaniem standardowej przeglądarki internetowej, co najmniej: MS Internet Explorer, Chrome, FireFox.	
Moduł umożliwia prezentację danych pacjenta, opis oraz miniaturkę obrazu (thumbnails) z możliwością podglądu obrazu w jakości referencyjnej.	
Moduł dla celów szybkiego dostępu do obrazów archiwalnych generuje kopię obrazu diagnostycznego DICOM w formacie JPG w jakości referencyjnej, archiwizuje w systemie PACS i wykorzystuje w procesie dystrybucji obrazów poza zakładem radiologii. W przypadku wyniku serii obrazów DICOM (np. tomografia) moduł generuje odrębny JPG dla każdego obrazu serii, a następnie umożliwia jego płynne odtworzenie w jakości referencyjnej.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie badań co najmniej według następujących kryteriów: - dane pacjenta (nazwisko, imię, płeć, wiek, PESEL, numer pacjenta), - dane badania (data wykonania, jednostka kierująca, lekarz kierujący, typ badania, usługa, lekarz opisujący, wiek pacjenta, płeć, status zlecenia, numer badania).	
Moduł umożliwia dostęp do wyników obrazowych i przeglądanie cyfrowych obrazów z możliwością realizacji następujących funkcji: - powiększyć i pomniejszyć, - dopasować pionowo i poziomo,	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<ul style="list-style-type: none">-obrócić,-pokazać w oryginalnym rozmiarze,-uzyskać jego lustrzane odbicie,-obejrzyć obraz w jednym ze zdefiniowanych okien przeglądowych, (leveling) dedykowanych dla tomografii, angiografii lub ustawić własne okno przeglądowe.- wyeksportować serię obrazów do formatu AVI.	
<p>Moduł umożliwi przegląd oraz obróbkę wizualną wyników obrazowych pacjenta w formacie DICOM poprzez przeglądarkę obrazów uruchamianą przez WWW zapewniającą:</p> <ul style="list-style-type: none">- Wyświetlanie miniaturki obrazu- Wyświetlanie kilku serii obrazów jednocześnie- Podział okna – 1x1, 1x2, 2x1, 2x2, 2x4, 4x2, 4x4, 4x6, 4x8- Otwieranie obrazów w formacie DICOM z dysku- Otwieranie obrazów z formatu DICOMDIR- Eksport obrazu DICOM do formatów: jpeg, png, bmp, gif, tif, dcm- Eksport serii obrazów jako film w formacie AVI- Kopiowanie wybranego obrazu do schowka systemowego- Zmiana ustawień wartości okno/poziom (window/level) wyświetlanego obrazu- Nieliniowa (sigmoidalna) funkcja zmiany wartości okno/poziom- Możliwość definiowania własnych ustawień wartości okno/poziom- Dostosowanie ustawień okno/poziom na podstawie zaznaczonego obszaru- Możliwość ręcznego wprowadzenia ustawień okno/poziom- Powiększanie obrazu: płynne, powiększenie zaznaczonego obrazu, 1 : 1 (pixel-to-pixel), dopasowanie obrazu do okna, rozmiar rzeczywisty- Przesuwanie obrazu- Przechodzenie pomiędzy obrazami serii- Możliwość sortowania obrazów w serii po: numerze instancji, lokalizacji przekroju, odwróconej lokalizacji przekroju, czasu akwizycji- Obrót obrazu: lewo 90°, prawo 90°, dowolny kąt- Zmiana orientacji obrazu: lewo/prawo, góra/dół- Lupa z możliwością regulacji powiększenia- Możliwość zmiany window/level w lupie bez zmian w/l na obrazie- Możliwość zmiany powiększenia lupy za pomocą myszy lub klawiatury- Odwracanie kolorów- Filtrowanie obrazu: wyostżanie, wygładzanie, wykrywanie krawędzi, gamma- Wyświetlanie adnotacji na obrazie informującej że obraz został przefiltrowany- Pomiar odległości- Trzy-punktowy pomiar kąta- Pomiar kąta pomiędzy dwiema prostymi, w tym Cobba- Pomiar stosunku długości dwóch prostych- Pomiar powierzchni: prostokąt, elipsa, wielokąt, dowolny kształt	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<ul style="list-style-type: none">- Funkcje analityczne w zaznaczonym obszarze: średnia gęstość, standardowe odchylenie, obwód, ilość pikseli- Pomiar natężenia obrazu w punkcie- Dodawanie adnotacji: strzałki i komentarze- Możliwość przesuwania i zmiany położenia wykonanych pomiarów i adnotacji- Możliwość wyświetlania/ukrycia informacji o pacjencie i badaniu- Możliwość wyświetlania/ukrycia adnotacji użytkownika- Kalibracja obrazu- Wyświetlanie adnotacji na obrazie informującej że obraz został ręcznie skalibrowany- Wyświetlanie linijki ekranowej- Funkcja notatnika - możliwość zapisania wykonanych pomiarów i adnotacji na serwerze PACS- Odtwarzanie (animacja) serii obrazów w trybach: raz, pętla, wahadło- Możliwość przejścia do poprzedniej/następnej serii podczas animacji- Możliwość zmiany kierunku animacji- Prezentacja informacji o badaniu na obrazie w trybach: szczegółowe, podstawowe, brak- Synchronizacja obrazów w seriach, ręczna i automatyczna- Obsługa wielu monitorów- Konfigurowalne podręczne menu- Podgląd nagłówka DICOM- Możliwość zmiany wielkości czcionki w aplikacji- Funkcja autoukrywania paska narzędzi- Możliwość drukowania na drukarkach DICOM- Drukowanie adnotacji naniesionych przez użytkownika- Możliwość podglądu wydruku DICOM- Możliwość drukowania obrazów na drukarkach systemowych- Możliwość podglądu obrazów drukowanych na drukarkach systemowych- Możliwość podglądu i zarządzania zadaniami (anulowanie, usunięcie) wysłanymi do wydruku na drukarkę DICOM- Podgląd krzywej EKG dla obrazów angiograficznych- Pomoc do programu w języku polskim, angielskim, niemieckim i rosyjskim	
Użycie przeglądarki obrazów diagnostycznych nie wymaga wcześniejszego jej instalowania na stacji.	
Przeładowarka działa poprawnie niezależnie od systemu operacyjnego co najmniej Windows, Linux i MAC OS.	
Moduł umożliwia uruchomienie wybranego obrazu w jakości diagnostycznej za pomocą zewnętrznego programu diagnostycznego (obsługa co najmniej dwóch programów diagnostycznych, np. eFilm lub równoważne) albo przesłanie na inną zdefiniowaną stację diagnostyczną (szablony routingu).	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwi pełną integrację z oprogramowaniem diagnostycznym eFilm, Siemens SyngoVia, SyngoXS, InSpace, AcomPC, Pixel Exhibeon, Kodak Carestream, Rsr2, Agfa Impax, Infinitt, Philips IntelliSpace, OsiriX, Horos lub innym równoważnym programem diagnostycznym tzn. istnieje możliwość automatycznego uruchomienia programu diagnostycznego z poziomu systemu wraz z obrazem w jakości diagnostycznej.	
Moduł dla zdjęć diagnostycznych w kolorze wykonuje kolorowe miniatury oraz zdjęcia referencyjne.	
Moduł udostępnia raport zdjęć odrzuconych na podstawie informacji przesłanych z urzędzeń.	
Moduł loguje wszystkie akcje użytkownika.	
Przeglądarka obrazów diagnostycznych tego samego producenta co oferowany system PACS.	

8.4 PRZEGLĄDARKA OBRAZÓW DIAGNOSTYCZNYCH

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł instalowany jest na komputerze z systemem Windows 32 lub 64-bitowym.	
Moduł umożliwia wyświetlanie miniaturki obrazu.	
Moduł umożliwia wyświetlanie kilku serii obrazów jednocześnie.	
Moduł umożliwia podział na okna predefiniowane 1x1, 1x2, 2x1, 2x2, 2x4, 4x2, 4x4, 4x6, 4x8.	
Moduł umożliwia podział okna ręcznie w zakresie minimum od 1 do 20 wierszy na 1 do 20 kolumn.	
Moduł posiada lokalne archiwum badań.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie badań w lokalnym archiwum badań za pomocą kryteriów: - identyfikator pacjenta, - nazwisko pacjenta, - imię pacjenta, - płeć pacjenta, - numer badania (Accession Number), - opis badania, - lekarz zlecający, - modalność serii w badaniu, - data wykonania.	
Moduł umożliwia szybkie wyszukiwanie badań wykonanych w dniu bieżącym i wczorajszym.	
Moduł umożliwia otwarcie jednego lub więcej badań z archiwum lokalnego.	
Moduł umożliwia otwarcie jednej lub więcej serii badania z archiwum lokalnego.	
Moduł umożliwia podgląd listy serii w badaniu.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia podgląd obrazów w serii w archiwum lokalnym.	
Dla serii z wieloma obrazami moduł umożliwia podgląd w postaci animacji.	
W trybie podglądu moduł umożliwia wyświetlenie nagłówka oraz włączenie/wyłączenie adnotacji.	
W oknie archiwum dostępna jest lista badań pacjenta ze wszystkich zdefiniowanych systemów PACS w przeglądarce, dzięki temu radiolog ma dostęp do wszystkich badań z lokalizowanych na różnych PACS.	
Moduł umożliwia wysłanie badań lub serii z archiwum lokalnego do zdalnych systemów PACS.	
Moduł umożliwia nagrywanie badań z archiwum lokalnego na płytach CD/DVD.	
Moduł umożliwia nagrywanie płyt za pomocą lokalnej nagrywarki lub duplikatora RIMAGE.	
Moduł umożliwia tworzenie obrazów płyt z badaniami z lokalnego archiwum.	
Moduł umożliwia dołączanie przeglądarki i obrazów w formacie JPEG do zawartości płyty.	
Moduł umożliwia anonimizację nagrywanych badań.	
Moduł umożliwia wydrukowanie okładki płyty podczas nagrywania.	
Moduł umożliwia wydrukowanie indeksu badań zawartych na płycie.	
Moduł umożliwia nagrywanie badań w trybie pojedynczego lub wielu pacjentów.	
Moduł umożliwia dzielenie danych DICOM nagrywanych na płycie na poziomie badania lub serii.	
Moduł umożliwia usuwanie badań lub serii z archiwum lokalnego.	
Moduł umożliwia automatyczne zarządzanie miejscem w archiwum lokalnym - usuwanie badań z archiwum lokalnego po przekroczeniu ustalonej zajętości dysku.	
Moduł prezentuje wskaźnik graficzny aktualnej zajętości dysku, na którym znajdują się badania w lokalnym archiwum.	
Moduł umożliwia import badań DICOM z dysku do lokalnego archiwum.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie badań w zdalnych archiwach PACS za pomocą kryteriów: - identyfikator pacjenta, - nazwisko pacjenta, - imię pacjenta, - płeć pacjenta, - numer badania (Accession Number), - opis badania, - lekarz zlecający, - modalność serii w badaniu, - data wykonania.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie w jednym lub wielu zdalnych archiwach jednocześnie.	
Moduł umożliwia pobieranie badań ze zdalnych archiwów PACS do lokalnego archiwum.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia podgląd listy serii w badaniu, które znajduje się w zdalnym systemie PACS.	
Moduł umożliwia prezentację statusu dostępności badania w zdalnym systemie PACS.	
Moduł umożliwia podgląd kolejki badań pobieranych ze zdalnych systemów PACS jak i badań wysyłanych z lokalnego archiwum do zdalnych systemów PACS.	
Moduł umożliwia otwieranie z dysku obrazów w formacie DICOM.	
Moduł umożliwia otwieranie w przeglądarce obrazów z formatu DICOMDIR.	
Moduł umożliwia eksport obrazu DICOM do formatów: jpeg, png, bmp, gif, tif, dcm.	
Moduł umożliwia eksport serii obrazów jako film w formacie AVI.	
Moduł umożliwia kopiowanie wybranego obrazu do schowka systemowego.	
Moduł umożliwia zmianę ustawień wartości okno/poziom (window/level) wyświetlanego obrazu.	
Moduł umożliwia nieliniową (sigmoidalną) funkcję zmiany wartości okno/poziom.	
Moduł umożliwia definiowanie własnych ustawień wartości okno/poziom.	
Moduł umożliwia dostosowanie ustawień okno/poziom na podstawie zaznaczonego obszaru.	
Moduł umożliwia ręczne wprowadzanie ustawień okno/poziom.	
Moduł udostępnia predefiniowane ustawienia okno/poziom pod przyciskami funkcyjnymi.	
Moduł umożliwia powiększanie obrazu: - płynne, - powiększenie zaznaczonego obrazu, - 1 : 1 (pixel-to-pixel), - dopasowanie obrazu do okna, - rozmiar rzeczywisty.	
Moduł umożliwia przesuwanie obrazu.	
Moduł umożliwia przechodzenie pomiędzy obrazami serii.	
Moduł umożliwia sortowanie obrazów w serii po: - numerze instancji, - lokalizacji przekroju, - odwróconej lokalizacji przekroju, - czasu akwizycji.	
Moduł umożliwia obrót obrazu: lewo 90°, prawo 90°, dowolny kąt.	
Moduł umożliwia zmianę orientacji obrazu: lewo/prawo, góra/dół.	
Moduł umożliwia skorzystanie z funkcji lupy z możliwością regulacji powiększenia.	
Moduł umożliwia zmianę window/level w lupie bez zmian w/l na obrazie.	
Moduł umożliwia zmianę powiększenia lupy za pomocą myszy lub klawiatury.	
Moduł umożliwia odwracanie kolorów.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia filtrowanie obrazu: wyostanie, wygładzanie, wykrywanie krawędzi, gamma.	
Moduł umożliwia wyświetlanie adnotacji na obrazie informującej, że obraz został przefiltrowany.	
Moduł umożliwia pomiar odległości.	
Moduł umożliwia trzy-punktowy pomiar kąta.	
Moduł umożliwia pomiar kąta pomiędzy dwiema prostymi, w tym Cobba.	
Moduł umożliwia pomiar stosunku długości dwóch prostych.	
Moduł umożliwia pomiar powierzchni: prostokąt, elipsa, wielokąt, dowolny kształt.	
Moduł udostępnia F=funkcje analityczne w zaznaczonym obszarze: - minimalna gęstość, - średnia gęstość, - maksymalna gęstość, - standardowe odchylenie, - obwód, - ilość pikseli.	
Moduł umożliwia pomiar natężenia obrazu w punkcie.	
Moduł umożliwia dodawanie adnotacji: strzałki i komentarze.	
Moduł umożliwia przesuwanie i zmianę położenia wykonanych pomiarów i adnotacji.	
Moduł umożliwia wyświetlanie/ukrycie informacji o pacjencie i badaniu.	
Moduł umożliwia wyświetlenie/ukrycie adnotacji użytkownika.	
Moduł umożliwia kalibrację obrazu.	
Moduł umożliwia wyświetlanie adnotacji na obrazie informującej, że obraz został ręcznie skalibrowany.	
Moduł umożliwia wyświetlanie linijki ekranowej.	
Moduł udostępnia funkcję notatnika - możliwość zapisania wykonanych pomiarów i adnotacji na serwerze PACS	
Moduł umożliwia odtwarzanie (animacja) serii obrazów w trybach: - raz, - pętla, - wahadło.	
Moduł umożliwia przejście do poprzedniej/następnej serii podczas animacji.	
Moduł umożliwia zmianę kierunku animacji.	
Moduł umożliwia prezentację informacji o badaniu na obrazie w trybach: szczegółowe, podstawowe, brak.	
Moduł umożliwia synchronizację obrazów w seriach, ręczną i automatyczną.	
Moduł umożliwia obsługę wielu monitorów.	
Moduł udostępnia konfigurowalne podręczne menu.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia podgląd nagłówka DICOM.	
Moduł umożliwia zmianę wielkości czcionki w aplikacji.	
Moduł umożliwia autoukrywanie paska narzędzi.	
Moduł umożliwia drukowanie na drukarkach DICOM.	
Moduł umożliwia drukowanie adnotacji naniesionych przez użytkownika.	
Moduł umożliwia podgląd wydruku DICOM.	
Moduł umożliwia drukowanie obrazów na drukarkach systemowych.	
Moduł umożliwia podgląd obrazów drukowanych na drukarkach systemowych.	
Moduł umożliwia podgląd i zarządzanie zadaniami (anulowanie, usunięcie) wysłanymi do wydruku na drukarkę DICOM.	
Moduł umożliwia podgląd krzywej EKG dla obrazów angiograficznych.	
Moduł udostępnia pomoc do w języku polskim, angielskim, niemieckim i rosyjskim.	

8.5 PRZEGLĄDARKA POSTPROCESSINGOWA

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł udostępnia funkcję reformatowania wielopłaszczyznowego (MPR) w czasie rzeczywistym z możliwością zmiany grubości warstwy. Rekonstrukcje wzdłuż prostej równoległej i skośnej.	
Moduł umożliwia korekcję Gantry tilt.	
Moduł umożliwia regulację grubości warstwy w trybach MIP, MinIP, AveIP.	
Moduł umożliwia wykonanie rekonstrukcji 3D. Udostępnia edytor mapowania odcieni szarości na kolory.	
Moduł umożliwia przycinanie rekonstrukcji 3D.	

8.6 PRZEGLĄDARKA EKG

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia prezentację przebiegu EKG działa w ramach dystrybucji badań obrazowych.	
Uruchomienie modułu odbywa się z poziomu przeglądarki internetowej. Nie jest wymagane instalowanie dodatkowej wtyczki w przeglądarce internetowej.	
Moduł poprawnie odtwarza badania zapisane w standardzie ECG DICOM i SCP.	
Moduł umożliwia prezentację nagłówka DICOM.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia wyświetlanie oraz ukrywanie informacji o pacjencie i badaniu. Wyświetlane dane zawierają takie informacje jak: imię i nazwisko pacjenta, id pacjenta, datę urodzenia, wiek, płeć, pesel, id badania, datę badania oraz opis badania.	
Moduł umożliwia zmianę skali amplitudy dla wszystkich odprowadzeń spośród czterech predefiniowanych wartości: 5 mm/mV, 10 mm/mV, 20 mm/mV, 40 mm/mV.	
Moduł umożliwia zmianę skali amplitudy w sposób krokowy, z krokiem co 5 mm/mV.	
Moduł umożliwia zmianę amplitudy z zakresu: 1 mm/mV – 100 mm/mV.	
Moduł udostępnia funkcję zmiany skali czasu dla wszystkich odprowadzeń spośród czterech predefiniowanych wartości: 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s, 100 mm/s.	
Moduł umożliwia zmianę skali czasu w sposób krokowy, z krokiem co 5 mm/s.	
Moduł umożliwia zmianę skali czasu z zakresu: 1 mm/s – 100 mm/s.	
Moduł umożliwia wyświetlanie odprowadzeń w układzie: 4x3, 3x4, 2x6 lub 1x12.	
Moduł umożliwia wyświetlanie oraz ukrywanie wybranych odprowadzeń.	
Moduł umożliwia zmianę kolejności odprowadzeń.	
Moduł udostępnia funkcję zaznaczania punktów charakterystycznych: P, Q, R, S, T, on P, off P, on QRS, off QRS, on T, off T, ST. Funkcja ta umożliwia zaznaczanie punktów za pomocą myszki lub za pomocą odpowiednich skrótów klawiszowych. <ul style="list-style-type: none">• Punkty P, Q, R, S, T są zaznaczane w postaci punktów na przebiegu.• Punkty on P, off P, on QRS, off QRS, on T, off T są zaznaczane w postaci pionowych kresek na przebiegu.• Odcinek ST jest zaznaczany w postaci pogrubionej linii na przebiegu.	
Moduł udostępnia funkcję edycji istniejących punktów. Funkcja edycji obejmuje: <ul style="list-style-type: none">• zmianę typu punktu,• dodanie i edycję komentarza,• zmianę położenia punktu oraz usunięcie punktu.	
Moduł umożliwia wyświetlanie oraz ukrywanie zaznaczonych punktów. Przeglądarka umożliwia wyświetlanie oraz ukrywanie pojedynczego punktu lub wszystkich punktów dla pojedynczego przebiegu lub dla wszystkich przebiegów.	
Moduł udostępnia funkcję wyświetlającą informacje o wybranym punkcie charakterystycznym. Wyświetlane informacje obejmują: <ul style="list-style-type: none">• informację o amplitudzie (mV),• informację o czasie wystąpienia od początku badania (s),• informację o odległości wystąpienia punktu charakterystycznego od początku badania (mm),• informację o wprowadzonym komentarzu,• informację o typie punktu,• informację o częstości skurczu serca, względem wcześniejszego punktu R (tylko dla punktu typu R).	
Moduł udostępnia funkcję szybkiego namierzania zaznaczonych punktów. Funkcja ta namierza najbliższy punkt względem kursora myszy.	
Moduł udostępnia funkcję namierzania maksymalnego lub minimalnego punktu w określonym obszarze. Możliwa jest zmiana obszaru, w którym jest namierzany min./maks. punkt za pomocą odpowiednich skrótów klawiszowych.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia wyświetlanie informacji dla punktu pomocniczego wraz z informacją o jego amplitudzie (mV), czasie wystąpienia od początku badania (s) oraz odległości od początku badania (mm).	
Moduł udostępnia funkcję rysowania kreski pomocniczej, która za pomocą odpowiednich skrótów klawiszowych pozwala na precyzyjne zaznaczenie punktów oraz zmianę liczby próbek, o którą przesuwa się kreska pomocnicza.	
Moduł umożliwia wyświetlanie oraz ukrywanie kreski pomiarowej.	
Moduł udostępnia funkcję rysowania kreski pomiarowej. Kreska pomiarowa zawiera informacje o wysokości kreski (mm/mV), długości kreski (mm/s) oraz częstotliwości skurczu serca.	
Moduł umożliwia wyświetlanie oraz ukrywanie powielonych kresk pomiarowych.	
Moduł umożliwia powielenie kresk pomiarowych. Powielone kreski pomiarowe mają taką samą długość jak kreska początkowa. Powielenie kresk pomiarowych wykonuje się od początkowej kreski pomiarowej, aż do końca badania.	
Moduł umożliwia wyświetlanie oraz ukrywanie zaznaczonych bloków.	
Moduł udostępnia funkcję rysowania, edytowania oraz usuwania bloków dla pojedynczego przebiegu.	
Moduł udostępnia funkcję rysowania, edytowania oraz usuwania wspólnego bloku dla wielu przebiegów jednocześnie.	
Moduł umożliwia wyświetlanie oraz ukrywanie zaznaczonych linii izoelektrycznych.	
Moduł udostępnia funkcję rysowania, edytowania i usuwania linii izoelektrycznej. Funkcja ta umożliwia również zmianę położenia linii izoelektrycznej za pomocą odpowiednich skrótów klawiszowych.	
Moduł umożliwia wyświetlanie oraz ukrywanie reprezentantów odprowadzeń. Jako reprezentanta odprowadzeń rozumie się jedną ewolucję serca.	
Moduł umożliwia wyświetlanie oraz ukrywanie tabeli średnich cech charakterystycznych dla wszystkich przebiegów. Średnia cech charakterystycznych jest wyliczana na podstawie zaznaczonych punktów charakterystycznych.	
Moduł umożliwia wyznaczenie głównego przebiegu.	
Moduł udostępnia funkcję podglądu głównego przebiegu, na którym jest wyświetlany fragment czasowy wyświetlanych przebiegów.	
Moduł udostępnia funkcję zmiany wyświetlanego fragmentu wszystkich przebiegów względem osi czasu.	
Moduł udostępnia funkcję automatycznego zwiększenia czytelności prezentowanych przebiegów. Funkcja ta zwiększa odległość pomiędzy przebiegami w zależności od amplitudy, dzięki czemu wykresy nie przecinają się wzajemnie.	
Moduł umożliwia powiększenia lub pomniejszenia wyświetlanych przebiegów.	
Moduł umożliwia wydruk przebiegów na drukarce.	
Przeglądarka EKG tego samego producenta co oferowany system PACS.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

8.7 ARCHIWUM BADAŃ VIDEO

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia podłączenie do urządzeń medycznych, które nie są zgodne z protokołem DICOM, ale są wyposażone w wyjście VIDEO w standardzie S-Video lub Composite.	
Moduł umożliwia rejestrację obrazów medycznych poprzez bezpośrednie podłączenie urządzeń diagnostycznych posiadających wyjście S-VIDEO (tor wizyjny). Obraz wykonywanego badania jest widoczny w programie.	
Moduł umożliwia zapis obrazów wybranych badań w formacie BMP i JPG, kompresję obrazu video i zapisywanie w formacie DV, DivX/MPG4.	
Moduł umożliwia taką konfigurację, aby w archiwizowanych plikach video umieścić dowolny obraz (np. logo jednostki wykonującej).	
Moduł umożliwia integrację z systemem rejestracji systemu szpitalnego. Informacje o badaniach zarejestrowanych dla pacjentów są automatycznie przesyłana do programu.	
Moduł umożliwia archiwizację badania pacjenta w zakresie opisu całego badania lub jego elementów jak również jego wyników obrazowych (obrazy statyczne oraz sekwencje video).	
Moduł umożliwia wprowadzania danych lekarza wykonującego badanie.	
Moduł umożliwia wprowadzanie wyników badania w oparciu o predefiniowane w systemie frazy (bloki tekstowe).	
Moduł umożliwia definiowanie własnych fraz opisowych (szablonów opisów).	
Moduł umożliwia wydruk wyników badania wraz z wykonanymi zdjęciami.	
Istnieje możliwość sterowania modułem za pomocą przycisków nożnych uruchamiających funkcje: rozpoczęcie – zakończenie zapisu video, zapisanie pojedynczego zdjęcia badania.	
Moduł umożliwia zapisanie wyniku badania w formacie PDF.	
Moduł umożliwia rejestrację audio podczas zgrywania sekwencji video.	
Moduł umożliwia dźwiękową sygnalizację podczas wykonywania zdjęcia i sekwencji video.	
Moduł umożliwia dodanie tytułu i komentarza dla każdego wykonanego zdjęcia.	
Archiwum badań obrazowych video tego samego producenta co oferowany system PACS.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

8.8 ZARZĄDZANIE ZAKŁADEM RADIOLOGII (RIS)

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia ewidencję badań i wyników – elektroniczny odbiór zleceń badań i elektroniczne przesyłanie ich do zleceniodawcy.	
<p>Transakcje HL7 obsługiwane przez system RIS w celu umożliwienia integracji z różnymi systemami współpracującymi, w szczególności HIS.</p> <p>Transakcje system współpracujący (np. HIS) -> system radiologiczny:</p> <p>Nowe zlecenie – ORM^O01</p> <p>Anulowanie zlecenia – ORM^O01</p> <p>Zmiana danych zlecenia – ORM^O01</p> <p>Transakcje system radiologiczny -> system współpracujący (np. HIS)</p> <p>Nowe zlecenie – ORM^O01</p> <p>Zmiana statusu zlecenia – ORM^O01</p> <p>Transakcja z wynikami – ORU^R01</p>	
Moduł posiada definiowalny pulpit użytkownika: prezentacja badań do opisanego na dziś - panel zawiera minimum: dane pacjenta, nazwę badania, status, datę zlecenia, dane jednostki kierującej i lekarza kierującego.	
Moduł umożliwia dostęp do skorowidza pacjenta z możliwością przeglądu danych archiwalnych dotyczących zarówno danych osobowych jak również danych z poszczególnych badań. Po wpisaniu Imienia i Nazwiska prezentowane są wszystkie wyniki badań dla pacjenta.	
<p>Moduł umożliwia dostęp do skorowidza pacjenta z możliwością zmiany danych pacjenta w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Imię i Nazwisko, - PESEL, dokument tożsamości, - data i miejsce urodzenia, Płeć, - adres zamieszkania / czasowy / pobytu, - ubezpieczyciel , - kod TERYT. 	
<p>Moduł udostępnia listę badań w postaci listy roboczej zawierającej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - numer pacjenta, - imię i nazwisko, - PESEL, - wiek, - kod i nazwę badania, - numer zlecenia, - status zlecenia, - priorytet zlecenia, - jednostkę zlecającą, - jednostkę wykonującą, - planowana data wykonania, - datę wykonania, - datę zlecenia, - status kodowania zlecenia. - lekarz wykonujący określony na skierowaniu, 	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

- status wydrukowania wyników, - status nagrywania płyty CD / DVD	
Moduł umożliwia każdemu użytkownikowi zapisanie własnych ustawień listy roboczej w zakresie wyświetlanych kolumn. Ustawienia są dostępne również po ponownym zalogowaniu się do systemu. Dodatkowo istnieje możliwość wyboru kolumn i zapisie tego wyboru.	
Moduł umożliwia sortowanie listy roboczej wg wybranej kolumny.	
Moduł umożliwia każdemu użytkownikowi zapisanie własnych ustawień listy roboczej w zakresie sortowania danych po wybranej kolumnie (rosnąco lub malejąco). Ustawienia są dostępne również po ponownym zalogowaniu się do systemu.	
Moduł umożliwia prezentację listy roboczej wg następujących parametrów: - zakres dat zlecenia i/lub wykonania, - jednostki wykonujące, - jednostki Kierujące, - rodzaj badania, - status badania, - priorytet badania, - status wydrukowania wyników, - nazwa badania, - lekarz kierujący	
Moduł umożliwia wyszukanie badań na liście roboczej po wpisaniu numeru badania, w tym numeru badania z systemu nadrzędnego lub imienia i nazwiska pacjenta, numeru PESEL pacjenta lub identyfikatora pacjenta.	
Moduł umożliwia wydruk listy roboczej.	
Moduł umożliwia rejestrację pacjentów z uwzględnieniem następujących danych: - imię i nazwisko, - PESEL, dokument tożsamości, - data i miejsce urodzenia, płeć, - adres zamieszkania / czasowy / pobytu, - ubezpieczyciel, - kod TERYT.	
Moduł umożliwia rejestrację badań z uwzględnieniem następujących danych: - data i rodzaj skierowania, - lekarz kierujący, - jednostka Kierująca, - rozpoznanie ze skierowania z uwzględnieniem ICD-10, - płatnik, - tryb przyjęcia.	
Moduł umożliwia rejestrację pacjenta NN za pomocą jednego kliknięcia, system powinien automatycznie uzupełniać pola: imię, nazwisko informacjami NN, datę i godzinę przyjęcia pacjenta oraz pole z numerem PESEL - liczbami zero, z możliwością późniejszego ich uaktualnienia.	
Moduł umożliwia zarządzanie słownikami lekarzy i jednostek kierujących z poziomu aplikacji: - dodanie nowego wpisu do rejestru, - edycja istniejącego wpisu, - usunięcie istniejącego wpisu.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł posiada wbudowane mechanizmy kontroli poprawności numeru REGON, NIP jednostki kierującej i numeru prawa wykonywania zawodu dla lekarza kierującego. Uniemożliwienie wprowadzania w systemie duplikatów jednostek i lekarzy kierujących.	
Moduł umożliwia obsługę Księgi Pracowni. potwierdzenie iż Zamawiający ma na myśli Wykaz.	
Moduł umożliwia rejestrację zleceń zewnętrznych i wewnętrznych.	
Moduł umożliwia planowanie wizyt w zakładzie.	
Moduł umożliwia anulowania zleconego badania z wpisaniem uzasadnienia.	
Moduł umożliwia realizację zlecenia w pracowni (zaplanowanie badania, rejestracja badania, opis, zużycie zasobów, weryfikacja wyników).	
Moduł umożliwia wprowadzanie danych zlecenia i wyników badań w postaci ustrukturyzowanych formularzy składających się z różnego rodzaju pól (m. in. pola tekstowe , pola numeryczne, pola wyboru, listy rozwijane, pola z datą oraz pole umożliwiające załączenie pliku związanego z danym badaniem).	
Moduł umożliwia korzystanie z formularzy zdefiniowanych za pomocą modułu Generator formularzy.	
Moduł umożliwia wprowadzenie jednego opisu badania dla kilku badań zleconych dla jednego pacjenta w ramach jednej jednostki wykonującej i tego samego formularza wynikowego.	
Moduł umożliwia wprowadzenie dodatkowego zlecenia badania z listy roboczej i z ekranu wprowadzania wyniku.	
Moduł zabezpiecza przed wprowadzeniem wyniku przez dwóch różnych lekarzy w tym samym czasie. W przypadku zablokowania wyniku do edycji użytkownik otrzymuje informacje kto i kiedy zablokował dane badanie.	
Moduł umożliwia wyświetlenie listy aktualnie edytowanych badań wraz z danymi użytkownika , który wprowadza wynik.	
Moduł umożliwia uprawnionym użytkownikom awaryjne zdjęcie blokady badania.	
Moduł umożliwia dostęp do wcześniejszych badań pacjenta z ekranu wprowadzania wyniku.	
Moduł umożliwia zapis zużytych zasobów w kontekście wykonanego badania.	
Moduł umożliwia zapisanie kliku usług dodatkowych wykonanych w ramach badań.	
Moduł umożliwia wprowadzenie powodu zmiany usługi w wykonanym badaniu.	
Moduł umożliwia zapis kodu Ministerstwa Zdrowia dla wykonanych badań.	
Moduł blokuje zmianę usługi w badaniach już opisanych.	
Moduł umożliwia podgląd danych zlecenia na ekranie wprowadzania wyniku bez konieczności jego zamykania w zakresie danych osobowych pacjenta i danych zlecenia.	
Moduł umożliwia wyróżnienie badań na liście roboczej, dla których wyniki nie zostały wydrukowane.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia wykorzystanie standardowych raportów i uniwersalnego modułu wydruków z możliwością zdefiniowania zakresu i postaci raportu.	
Moduł umożliwia rejestrację pacjentów dla dowolnej liczby pracowni w zakładzie.	
Moduł umożliwia tworzenie predefiniowanych fraz opisowych / wzorców / szablonów tekstów możliwych do późniejszego wykorzystania przez użytkownika lub grupę użytkowników z możliwością określenia ich dostępności: - ogólnodostępnych, - ogólnodostępnych w kontekście jednostki organizacyjnej, - ogólnodostępnych dla konkretnych typów użytkownika, - ogólnodostępnych dla konkretnych typów użytkownika w kontekście jednostki organizacyjnej, - ograniczonych do pojedynczego użytkownika /autora, - ograniczonych do pojedynczego użytkownika /autora w kontekście jednostki organizacyjnej.	
Moduł umożliwia tworzenie predefiniowanych fraz opisowych ogólnodostępnych lub ograniczonych do pojedynczego użytkownika /autora.	
Moduł posiada wydruki: medyczne i statystyczne, analizy rodzajów wykonywanych badań wg kryteriów: pracowni, rozpoznań, jednostek zlecających, pacjentów ambulatoryjnych i szpitalnych; raporty o liczbie, rodzaju wykonanych badań; raporty własne użytkownika: system umożliwia predefiniowanie kryteriów tworzenia raportów.	
Moduł umożliwia łączenie zdublowanych pacjentów z poziomu raportu oraz przy pomocy oddzielnej funkcji w systemie.	
Moduł umożliwia rejestrowanie wydawanych wyników: kto i kiedy wynik odebrał.	
Moduł umożliwia wydanie wielu wyników jednocześnie.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie zaawansowane, m.in. 12 kryteriów z dowolnego przedziału czasowego wybranego przez użytkownika, w tym według: wieku, płci pacjenta, jednostki kierującej, lekarza kierującego, diagnozy ze skierowania (ICD 10), frazy uwag ze skierowania, frazy opisu badania, lekarzy opisujących, lekarza konsultującego, statusu zlecenia, płatnika, nazwy usługi, typu usługi, zużytych zasobów, jednostki wykonującej, daty zlecenia/wykonania/wyniku.	
Moduł umożliwia generowania wydruków zlecenia/wyniku dla wielu zleceń jednocześnie z poziomu listy roboczej.	
Moduł umożliwia sortowanie rosnąco lub malejąco wyszukanych rekordów wg następujących kryteriów: - data wykonania, - typ badania, - jednostka kierująca, - lekarz kierujący, - lekarz opisujący, - imię i nazwisko pacjenta.	
Moduł udostępnia historię zmian danych zlecenia obejmującej: - data modyfikacji, - rodzaj modyfikacji, - użytkownik dokonujący zmian, - jednostka kierująca, - lekarz kierujący, - status badania, - typ badania,	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<ul style="list-style-type: none">- nazwa badania,- lekarz konsultujący,- lekarz opisujący,- uwagi ze skierowania,- rozpoznanie ze skierowania,- data zlecenia,- data wykonania,- status udostępnienia badania obrazowego,- treść opisu	
Moduł umożliwia generowanie wydruków zlecenia/wyniku dla wielu zleceń jednocześnie z poziomu listy roboczej: na skonfigurowaną w funkcji serwera wydruków drukarkę, na podgląd.	
Moduł umożliwia osadzanie na wydrukach zdjęć załączonych do wyniku zlecenia.	
Moduł umożliwia obsługę podpisu elektronicznego dla wygenerowanych wyników badania.	
Moduł umożliwia integrację za pomocą protokołów HL7 lub ASTM z dowolnym systemem medycznym, który wspiera jeden z tych protokołów.	
Moduł umożliwia integrację za pomocą protokołów HL7 lub ASTM z dowolnym systemem pomocniczym/specjalizowanym, który wspiera jeden z tych protokołów.	
Moduł umożliwia obsługę badań przesiewowych (screeningowych).	
Moduł umożliwia zapis dźwiękowych opisów badań z użyciem narzędzia typu Olympus DR-1000 lub innych, równoważnych narzędzi wspomagania dyktowania.	
Moduł umożliwia odczyt dźwiękowego opisu badania z użyciem narzędzi Olympus AS-4000 lub innych, równoważnych narzędzi wspomagających możliwość szybkiego wpisywania opisu.	
Moduł umożliwia połączenie dźwiękowego opisu badania z rekordem badania, umożliwiające jego odczyt w dowolnym czasie.	
Moduł umożliwia ręczne połączenie zlecenia w RIS z badaniem zarchiwizowanym w PACS.	
Funkcja łączenia badań umożliwia wyświetlenie badania w postaci referencyjnej oraz w postaci diagnostycznej (m.in. celem dostępu do nagłówka DICOM).	
Moduł umożliwia definiowanie grafików dla urządzeń/personelu.	
Moduł umożliwia definiowanie dni wolnych od pracy, które będą niedostępne w procesie planowania i oznaczone jako wolne w graficznym widoku terminarza.	
Moduł umożliwia wprowadzanie czasowych blokad na grafikach (np. serwis urządzenia lub nieobecność pracownika).	
Moduł umożliwia podgląd zajętości wybranego grafika.	
Moduł umożliwia przemieszczanie badań w ramach terminarza za pomocą przeciągnięcia i upuszczenia (drag-and-drop).	
Moduł umożliwia przeglądanie kilku grafików w terminarzu w widoku dziennym / tygodniowym / miesięcznym lub w zakresie czasowym określonym przez użytkownika.	
Moduł umożliwia jednoczesną prezentację wielu grafików w terminarzu.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia zaznaczenie i przemieszczenie wielu badań jednocześnie w terminarzu.	
Moduł umożliwia zaznaczenie i odplanowanie wielu badań jednocześnie w terminarzu.	
Moduł umożliwia przemieszczanie badań pomiędzy grafikami w terminarzu.	
Moduł umożliwia zmianę czasu trwania badania w terminarzu.	
Moduł umożliwia szybkie planowanie zlecanych badań za pomocą listy podpowiedzi, prezentowanej w trakcie zlecenia badania i zawierającej proponowane, dostępne terminy.	
Moduł umożliwia określanie, które usługi wymagają planowania.	
Moduł umożliwia określanie typowych czasów trwania usług na potrzeby planowania badań.	
Moduł ogranicza możliwość planowania badań na wybrany przedział czasowy w zależności od rodzaju jednostki zlecającej/kierującej.	
Moduł ogranicza możliwość planowania badań na wybrany przedział czasowy w zależności od wieku pacjenta.	
Moduł umożliwia wstępną rezerwację terminu badania, wraz z rozróżnieniem terminów wstępnie zarezerwowanych.	
Moduł prezentuje oś czasu w terminarzu graficznym.	
Moduł umożliwia pracę terminarza graficznego w trybie pełnoekranowym.	
Moduł umożliwia pracę terminarza graficznego w trybie „tylko do odczytu”.	
Moduł umożliwia bezpośredni dostęp z poziomu terminarza graficznego do: - danych pacjenta, - danych zlecenia.	
Możliwość definiowania pasm w grafiku pracowni dostępnych dla jednej lub kilku zdefiniowanych jednostek zlecających.	
Moduł posiada dedykowane formularze wynikowe dla: - radiologii, - endoskopii, - kardiologii , - USG.	
Moduł umożliwia prezentację obrazów referencyjnych na ekranie wprowadzenia wyniku w postaci miniatur.	
Moduł umożliwia prezentację ikon reprezentujących przeglądarki diagnostyczne razem z miniaturką obrazu referencyjnego.	
Moduł umożliwia pobranie wyniku badania obrazowego w formacie DICOM bezpośrednio na stację roboczą z zainstalowanym oprogramowaniem diagnostycznym min. eFilm, Siemens SyngoVia, SyngoXS, InSpace, AcomPC, Pixel Exhibeon, Kodak Carestream, Rsr2, Agfa Impax, Infinitt lub innym równoważnym programem diagnostycznym.	
Moduł umożliwia pełną integrację z oprogramowaniem diagnostycznym eFilm, Siemens SyngoVia, SyngoXS, InSpace, AcomPC, Pixel Exhibeon, Kodak Carestream, Rsr2, Agfa Impax, Infinitt lub innym równoważnym programem	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

diagnostycznym tzn. istnieje możliwość automatycznego uruchomienia programu diagnostycznego z poziomu systemu wraz z obrazem w jakości diagnostycznej.	
Moduł umożliwia nagrywanie wyników badań z poziomu listy roboczej na płytach CD/DVD.	
Moduł zapewnia zintegrowane podejście dla całej jednostki - dostarczanie radiologom i lekarzom obrazów medycznych w jakości diagnostycznej i referencyjnej. Wyniki obrazowe dostępne są również w RIS.	
Moduł umożliwia obliczenie aktywności źródeł promieniotwórczości. Dostęp do kalkulatora radioaktywności.	

8.9 PRACOWNIA DIAGNOSTYCZNA

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia ewidencję badań i wyników – elektroniczny odbiór zleceń badań i elektroniczne przesyłanie ich do zleceńodawcy.	
Moduł posiada definiowalny pulpit użytkownika: prezentacja badań do opisanego na dziś - panel zawiera minimum: dane pacjenta, nazwę badania, status, datę zlecenia, dane jednostki kierującej i lekarza kierującego.	
Moduł umożliwia dostęp do skorowidza pacjenta z możliwością przeglądu danych archiwalnych dotyczących zarówno danych osobowych jak również danych z poszczególnych badań. Po wpisaniu Imienia i Nazwiska prezentowane są wszystkie wyniki badań dla pacjenta.	
Moduł umożliwia dostęp do skorowidza pacjenta z możliwością zmiany danych pacjenta w zakresie: - Imię i Nazwisko, - PESEL, dokument tożsamości, - data i miejsce urodzenia, Płeć, - adres zamieszkania / czasowy / pobytu, - ubezpieczyciel, - kod TERYT.	
Moduł udostępnia listę badań w postaci listy roboczej zawierającej: - numer pacjenta, - imię i nazwisko, - PESEL, - wiek, - kod i nazwę badania, - numer zlecenia, - status zlecenia, - priorytet zlecenia, - jednostkę zlecającą, - jednostkę wykonującą, - planowana data wykonania, - datę wykonania, - datę zlecenia, - status kodowania zlecenia. - lekarz wykonujący określony na skierowaniu,	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

- status wydrukowania wyników, - status nagrywania płyty CD / DVD	
Moduł umożliwia każdemu użytkownikowi zapisanie własnych ustawień listy roboczej w zakresie wyświetlanych kolumn. Ustawienia są dostępne również po ponownym zalogowaniu się do systemu. Dodatkowo istnieje możliwość wyboru kolumn i zapisie tego wyboru.	
Moduł umożliwia sortowanie listy roboczej wg wybranej kolumny.	
Moduł umożliwia każdemu użytkownikowi zapisanie własnych ustawień listy roboczej w zakresie sortowania danych po wybranej kolumnie (rosnąco lub malejąco). Ustawienia są dostępne również po ponownym zalogowaniu się do systemu.	
Moduł umożliwia prezentację listy roboczej wg następujących parametrów: - zakres dat zlecenia i/lub wykonania, - jednostki wykonujące, - jednostki Kierujące, - rodzaj badania, - status badania, - priorytet badania, - status wydrukowania wyników, - nazwa badania, - lekarz kierujący	
Moduł umożliwia wyszukanie badań na liście roboczej po wpisaniu numeru badania, w tym numeru badania z systemu nadrzędnego lub imienia i nazwiska pacjenta, numeru PESEL pacjenta lub identyfikatora pacjenta.	
Moduł umożliwia wydruk listy roboczej.	
Moduł umożliwia rejestrację pacjentów z uwzględnieniem następujących danych: - imię i nazwisko, - PESEL, dokument tożsamości, - data i miejsce urodzenia, płeć, - adres zamieszkania / czasowy / pobytu, - ubezpieczyciel, - kod TERYT.	
Moduł umożliwia rejestrację badań z uwzględnieniem następujących danych: - data i rodzaj skierowania, - lekarz kierujący, - jednostka Kierująca, - rozpoznanie ze skierowania z uwzględnieniem ICD-10, - płatnik, - tryb przyjęcia.	
Moduł umożliwia rejestrację pacjenta NN za pomocą jednego kliknięcia, system powinien automatycznie uzupełniać pola: imię, nazwisko informacjami NN, datę i godzinę przyjęcia pacjenta oraz pole z numerem PESEL - liczbami zero, z możliwością późniejszego ich uaktualnienia.	
Moduł umożliwia zarządzanie słownikami lekarzy i jednostek kierujących z poziomu aplikacji: - dodanie nowego wpisu do rejestru, - edycja istniejącego wpisu, - usunięcie istniejącego wpisu.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł posiada wbudowane mechanizmy kontroli poprawności numeru REGON, NIP jednostki kierującej i numeru prawa wykonywania zawodu dla lekarza kierującego. Uniemożliwienie wprowadzania w systemie duplikatów jednostek i lekarzy kierujących.	
Moduł umożliwia obsługę Księgi Pracowni.	
Moduł umożliwia rejestrację zleceń zewnętrznych i wewnętrznych.	
Moduł umożliwia planowanie wizyt w zakładzie.	
Moduł umożliwia anulowania zleconego badania z wpisaniem uzasadnienia.	
Moduł umożliwia realizację zlecenia w pracowni (zaplanowanie badania, rejestracja badania, opis, zużycie zasobów, weryfikacja wyników).	
Moduł umożliwia wprowadzanie danych zlecenia i wyników badań w postaci ustrukturyzowanych formularzy składających się z różnego rodzaju pól (m. in. pola tekstowe , pola numeryczne, pola wyboru, listy rozwijane, pola z datą oraz pole umożliwiające załączenie pliku związanego z danym badaniem).	
Moduł umożliwia korzystanie z formularzy zdefiniowanych za pomocą modułu Generator formularzy.	
Moduł umożliwia wprowadzenie jednego opisu badania dla kilku badań zleconych dla jednego pacjenta w ramach jednej jednostki wykonującej i tego samego formularza wynikowego.	
Moduł umożliwia wprowadzenie dodatkowego zlecenia badania z listy roboczej i z ekranu wprowadzania wyniku.	
Moduł zabezpiecza przed wprowadzeniem wyniku przez dwóch różnych lekarzy w tym samym czasie. W przypadku zablokowania wyniku do edycji użytkownik otrzymuje informacje kto i kiedy zablokował dane badanie.	
Moduł umożliwia wyświetlenie listy aktualnie edytowanych badań wraz z danymi użytkownika , który wprowadza wynik.	
Moduł umożliwia uprawnionym użytkownikom awaryjne zdjęcie blokady badania.	
Moduł umożliwia dostęp do wcześniejszych badań pacjenta z ekranu wprowadzania wyniku.	
Moduł umożliwia zapis zużytych zasobów w kontekście wykonanego badania.	
Moduł umożliwia zapisanie kliku usług dodatkowych wykonanych w ramach badań.	
Moduł umożliwia wprowadzenie powodu zmiany usługi w wykonanym badaniu.	
Moduł umożliwia zapis kodu Ministerstwa Zdrowia dla wykonanych badań.	
Moduł blokuje zmianę usługi w badaniach już opisanych.	
Moduł umożliwia podgląd danych zlecenia na ekranie wprowadzania wyniku bez konieczności jego zamykania w zakresie danych osobowych pacjenta i danych zlecenia.	
Moduł umożliwia wyróżnienie badań na liście roboczej, dla których wyniki nie zostały wydrukowane.	
Moduł umożliwia wykorzystanie standardowych raportów i uniwersalnego modułu wydruków z możliwością zdefiniowania zakresu i postaci raportu.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwi rejestrację pacjentów dla dowolnej liczby pracowni w zakładzie.	
Moduł umożliwi tworzenie predefiniowanych fraz opisowych / wzorców / szablonów tekstów możliwych do późniejszego wykorzystania przez użytkownika lub grupę użytkowników z możliwością określenia ich dostępności: - ogólnodostępnych, - ogólnodostępnych w kontekście jednostki organizacyjnej, - ogólnodostępnych dla konkretnych typów użytkownika, - ogólnodostępnych dla konkretnych typów użytkownika w kontekście jednostki organizacyjnej, - ograniczonych do pojedynczego użytkownika /autora, - ograniczonych do pojedynczego użytkownika /autora w kontekście jednostki organizacyjnej.	
Moduł umożliwi tworzenie predefiniowanych fraz opisowych ogólnodostępnych lub ograniczonych do pojedynczego użytkownika /autora.	
Moduł posiada wydruki: medyczne i statystyczne, analizy rodzajów wykonywanych badań wg kryteriów: pracowni, rozpoznań, jednostek zlecających, pacjentów ambulatoryjnych i szpitalnych; raporty o liczbie, rodzaju wykonanych badań; raporty własne użytkownika: system umożliwi predefiniowanie kryteriów tworzenia raportów.	
Moduł umożliwi łączenie zdublowanych pacjentów z poziomu raportu oraz przy pomocy oddzielnej funkcji w systemie.	
Moduł umożliwi rejestrowanie wydawanych wyników: kto i kiedy wynik odebrał.	
Moduł umożliwi wydanie wielu wyników jednocześnie.	
Moduł umożliwi wyszukiwanie zaawansowane, m.in. 12 kryteriów z dowolnego przedziału czasowego wybranego przez użytkownika, w tym według: wieku, płci pacjenta, jednostki kierującej, lekarza kierującego, diagnozy ze skierowania (ICD 10), frazy uwag ze skierowania, frazy opisu badania, lekarzy opisujących, lekarza konsultującego, statusu zlecenia, płatnika, nazwy usługi, typu usługi, zużytych zasobów, jednostki wykonującej, daty zlecenia/wykonania/wyniku.	
Moduł umożliwi generowanie wydruków zlecenia/wyniku dla wielu zleceń jednocześnie z poziomu listy roboczej.	
Moduł umożliwi sortowanie rosnąco lub malejąco wyszukanych rekordów wg następujących kryteriów: - data wykonania, - typ badania, - jednostka kierująca, - lekarz kierujący, - lekarz opisujący, - imię i nazwisko pacjenta.	
Moduł udostępni historię zmian danych zlecenia obejmującej: - data modyfikacji, - rodzaj modyfikacji, - użytkownik dokonujący zmian, - jednostka kierująca, - lekarz kierujący, - status badania, - typ badania, - nazwa badania, - lekarz konsultujący, - lekarz opisujący,	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

- uwagi ze skierowania, - rozpoznanie ze skierowania, - data zlecenia, - data wykonania, - status udostępnienia badania obrazowego, - treść opisu	
Moduł umożliwia generowanie wydruków zlecenia/wyniku dla wielu zleceń jednocześnie z poziomu listy roboczej: na skonfigurowaną w funkcji serwera wydruków drukarkę, na podgląd.	
Moduł umożliwia osadzanie na wydrukach zdjęć załączonych do wyniku zlecenia.	
Moduł umożliwia obsługę podpisu elektronicznego dla wygenerowanych wyników badania.	
Moduł umożliwia integrację za pomocą protokołów HL7 lub ASTM z dowolnym systemem medycznym, który wspiera jeden z tych protokołów.	
Moduł umożliwia integrację za pomocą protokołów HL7 lub ASTM z dowolnym systemem pomocniczym/specjalizowanym, który wspiera jeden z tych protokołów.	
Moduł umożliwia obsługę badań przesiewowych (screeningowych).	

8.10 IMPORT BADAŃ

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia podgląd obrazów podczas importu.	
Moduł umożliwia przesunięcia, powiększenia obrazu w podglądzie importowanego badania.	
Moduł umożliwia zmiany jasności/kontrastu obrazu w podglądzie importowanego badania.	
Moduł umożliwia podgląd nagłówka DICOM obrazu w importowanym badaniu.	
Moduł umożliwia import tylko wybranych serii i obrazów.	
Moduł umożliwia ręczne podanie danych pacjenta/badania podczas importu.	
Moduł umożliwia pobranie danych pacjenta/badania z serwera list roboczych MWL podczas importu.	
Moduł umożliwia pobranie danych pacjenta/badania z serwera PACS podczas importu.	
Moduł umożliwia podgląd kolejki wysyłania importowanych badań do systemu PACS.	
Moduł umożliwia import plików graficznych (jpg, png, tif, bmp, gif).	
Moduł dostępny jest z poziomu systemu RIS, umożliwiając założenie pacjenta i zlecenia w systemie oraz zaimportowanie badania z nośnika bez konieczności przechodzenia pomiędzy różnymi modułami.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł dostępny jest z poziomu systemu RIS, umożliwiając zaimportowanie badania z nośnika do istniejącego zlecenia w systemie bez konieczności przechodzenia pomiędzy różnymi modułami.	
--	--

8.11 CD EXPORT

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł jest rozszerzeniem funkcji RIS.	
Moduł umożliwia zapis na płycie CD/DVD wybranych badań w zakresie: - danych pacjenta, - danych zlecenia, - opisu, - wyniku obrazowego, w jakości referencyjnej i diagnostycznej wraz z programem do ich przeglądania, - plik DICOMDIR.	
Moduł zapewnia bezstratną kompresję (JPEG LossLess) obrazów diagnostycznych nagrywanych na płytę.	
Moduł umożliwia anonimizowanie zapisywanego na płycie badania.	
Moduł umożliwia podział dużego badania na kilka płyt.	
Moduł umożliwia wybór kilku badań z listy roboczej systemu RIS i zapisania ich na płycie CD/DVD.	
Moduł umożliwia wyświetlanie listy aktualnie przygotowywanych obrazów płyt na serwerze przed przesłaniem do nagrania na stację nagrywającą. Przy każdej pozycji na liście znajduje się nr badania, nazwisko pacjenta oraz nazwa stacji nagrywającej.	
Moduł umożliwia usunięcie z kolejki zadania nagrania płyty.	
Moduł umożliwia obsługę duplikatorów co najmniej: Rimage 2000i, Rimage 2410, Epson PP-100(N), Primera BravoPro Xi, VersaCopier.	
Moduł umożliwia prezentację poziomu płyt w zasobnikach duplikatora lub obecność płyty w ręcznej nagrywance.	
Moduł sygnalizuje zajętość duplikatora lub ręcznej nagrywarki.	
W przypadku duplikatora Rimage, moduł umożliwia podgląd statusu duplikatora z możliwością aktywacji nagrywarek, drukarki, podajnika, resetu stanu zasobników i zmiany typu nośnika.	
Moduł komunikuje się z użytkownikiem w języku polskim.	
Moduł może komunikować się również w języku angielskim lub rosyjskim.	
Moduł prezentuje listę zadań do wykonania przez duplikator.	
Na liście zadań, moduł prezentuje co najmniej: - unikalny numer zadania, - nazwa zadania, - typ zadania,	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

- status zadania, - postęp wykonania zadania.	
Moduł pozwala na zarządzanie kolejką zadań do nagrania w zakresie: - zmiana priorytetu zadania, - wstrzymanie zadania, - anulowanie zadania, - wznowienie zadania, - usunięcie zadania.	
Moduł umożliwia przechowywanie i prezentację historii wykonanych zadań.	
Moduł umożliwia weryfikację poprawności nagranych płyt w przypadku nagrywania za pomocą duplikatorów.	
Moduł umożliwia wykonanie nadruku na płytach w przypadku nagrywania za pomocą duplikatorów.	
Moduł umożliwia edycję szablonu nadruku płyty, w tym dodanie danych teleadresowych i logo szpitala w przypadku nagrywania za pomocą duplikatorów.	
Dla duplikatora RIMAGE 2000i, moduł umożliwia jest przełączanie typu nośnika z poziomu oprogramowania nagrywającego.	
Moduł umożliwia jednoczesne przetwarzanie kilku zadań (w tym nagrywanie na 2 nagrywarkach).	
Moduł pozwala na określenie ilości zadań przetwarzanych jednocześnie.	
Moduł ma możliwość określenia akcji, która jest podjęta po zakończeniu nagrywania zadania: - Nie rób nic - Usuń dane zadania z dysku - Usuń dane zadania z dysku i usuń z kolejki	
Moduł działa poprawnie na komputerze PC o parametrach: Procesor: klasy Pentium 4 RAM: 2 GB HDD: 3x80 GB Napęd optyczny: DVD±RW Karta sieciowa: 1GB Złącze: USB 2.0 System operacyjny: Windows XP Professional, Windows Vista, Windows 7, 8, 8.1, 10 Monitor 19" LCD	

8.12 SYSTEM TELERADIOLOGICZNY

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
WYMAGANIA OGÓLNE	
Zapewnienie bezpieczeństwa przesyłania danych dzięki asymetrycznemu szyfrowaniu.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Aktualizacje aplikacji i danych niezbędnych do pracy aplikacji przeprowadzane w sposób automatyczny bez konieczności posiadania uprawnień administracyjnych w systemie operacyjnym.	
TELERADIOLOGICZNY MODUŁ ZLECEŃ BADAŃ	
Moduł instalowany na oddzielnym komputerze klasy PC z systemem Windows XP/Vista/7, posiadającym dostęp do Internetu.	
Możliwość zlecenia konsultacji badań do wskazanej jednostki konsultującej.	
Moduł jest wyposażony w lokalne archiwum PACS w którym gromadzone są badania do przesłania.	
Lokalne archiwum PACS nie wymagające dodatkowej konfiguracji, a w szczególności brak konieczności deklarowania w archiwum węzłów dicomowych, przesyłających badania do stacji zlecającej.	
Wyświetlanie podglądu obrazów znajdujących się w lokalnym archiwum PACS.	
Automatyczne oczyszczenie archiwum przy niedoborze miejsca na HDD.	
Kontrola dostępu do aplikacji poprzez moduł logowania.	
Wyświetlanie listy wysłanych zleceń z możliwością filtrowania według danych pacjenta, jednostki konsultującej, daty zlecenia, statusu.	
Wyszukiwanie badań w lokalnym archiwum oraz zewnętrznych archiwach PACS.	
Przeszukiwanie lokalnego archiwum PACS wg różnych kryteriów (m. in. imię, nazwisko, numer badania, typ badania, data wykonania badania)	
Wyszukiwanie i pobieranie badań z zewnętrznych urządzeń DICOM.	
Wysyłanie zleceń dla badań z: - lokalnego archiwum PACS - lokalnego dysku lub napędu - zdalnego urządzenia DICOM (Query/Retrieve)	
Możliwość importu badań z nośników w standardzie DICOMDIR	
Edycja słownika osób zlecających badania.	
Wybranie priorytetów wg których zlecenia będą wysyłane.	
Automatyczne uzupełnianie danych zlecenia na podstawie danych dostępnych w nagłówku DICOM.	
Dane wprowadzane przy rejestracji zlecenia min. dane osobowe pacjenta, PESEL, dane badania, dane jednostki zlecającej, priorytet zlecenia, osobę zlecającą, powód zlecenia/problem do wyjaśnienia, kody ICD10 i tekstowe pole diagnoz zgodnie z wytycznymi ICD10. (diagnoza główna i towarzyszące), dane kontaktowe do osoby zlecającej.	
Możliwość wysłania zlecenia nie zawierającego żadnego pliku DICOM.	
Ponowne przesyłanie badania po zerwaniu połączenia internetowego.	
Dostęp do lokalnej bazy zleceń i wyników przy braku połączenia internetowego.	
Bezstratna kompresja plików DICOM przed wysłaniem.	
Możliwość wydruku opisu na drukarce oraz jego zapis do pliku w formacie PDF.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Możliwość włączenia anonimizacji danych pacjenta zarówno w danych zlecenia jak i w plikach DICOM.	
Możliwość załączania do wysyłanego zlecenia plików nie będących w standardzie DICOM min. JPEG, ZIP, RAR, PDF, RTF i DOC.	
Możliwość śledzenia postępu wysyłania badania w czasie rzeczywistym.	
Możliwość wysłania do konsultacji całego badania lub tylko jego części .	
Oznaczanie kluczowych obrazów przed wysłaniem badania do konsultacji.	
Bieżące wyświetlanie przewidywanego czasu przesłania badania do konsultacji	
Bezwłoczne pobranie opisu badania wprowadzonego przez lekarza konsultującego.	
Bezwłoczne powiadomienie o pojawieniu się nowego opisu.	
Możliwość śledzenia historii zmian zlecenia badania.	
Możliwość odbioru plików załączonych do tekstowego wyniku badania	
TELERADIOLOGICZNY MODUŁ OPISÓW BADAŃ	
Dostęp do systemu e-usługi świadczonej przez Wykonawcę, o wymienionych poniżej funkcjach.	
Ewidencja badań i wyników – elektroniczny odbiór zleceń badań i elektroniczne przesyłanie wyników do zleceniodawcy.	
Definiowalny pulpit użytkownika: prezentacja badań do opisanie na dziś - panel zawiera minimum: dane pacjenta, nazwę badania, status, datę zlecenia, dane jednostki kierującej i lekarza kierującego.	
Dostęp do skrorowidza pacjentów z możliwością przeglądu danych archiwalnych dotyczących zarówno danych osobowych jak również danych z poszczególnych badań. Po wpisaniu Imienia i Nazwiska prezentowane są wszystkie wyniki badań dla pacjenta.	
Prezentacja badań w postaci listy roboczej zawierającej: - imię i nazwisko, - wiek, - kod i nazwę badania, - numer zlecenia, - status zlecenia, - priorytet zlecenia, - jednostkę zlecającą, - jednostkę wykonującą, - datę wykonania, - datę zlecenia.	
System umożliwi każdemu użytkownikowi zapisanie własnych ustawień listy roboczej w zakresie wyświetlanych kolumn. Ustawienia są dostępne również po ponownym zalogowaniu się do systemu. Dodatkowo istnieje możliwość wyboru kolumn i zapisie tego wyboru.	
Możliwość sortowania listy roboczej wg wybranej kolumny.	
System umożliwi każdemu użytkownikowi zapisanie własnych ustawień listy roboczej w zakresie sortowania danych po wybranej kolumnie (rosnąco lub	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

malejąco). Ustawienia są dostępne również po ponownym zalogowaniu się do systemu.	
Możliwość prezentacji listy roboczej wg następujących parametrów: - zakres dat, - jednostki wykonujące, - jednostki Kierujące, - rodzaj badania, - status badania, - priorytet badania.	
Wyszukanie badania na liście roboczej po wpisaniu numeru badania lub imienia i nazwiska pacjenta, numeru PESEL pacjenta lub identyfikatora pacjenta.	
Możliwość wydruku listy roboczej.	
Administracja słownikami lekarzy i jednostek kierujących z poziomu aplikacji: - dodanie nowego wpisu do rejestru, - edycja istniejącego wpisu, - usunięcie istniejącego wpisu.	
Wbudowane mechanizmy kontroli poprawności numeru REGON, NIP jednostki kierującej i numeru prawa wykonywania zawodu dla lekarza kierującego. Uniemożliwienie wprowadzania w systemie duplikatów jednostek i lekarzy kierujących.	
Możliwość anulowania zleconego badania z wpisaniem uzasadnienia.	
Przegląd i edycja katalogu badań wraz z możliwością modyfikacji cennika badań.	
Możliwość wprowadzania danych zlecenia i wyników badań w postaci ustrukturyzowanych formularzy składających się z różnego rodzaju pól (m. in. pola tekstowe, pola numeryczne, pola wyboru, listy rozwijane, pola z datą oraz pole umożliwiające załączenie pliku związanego z danym badaniem).	
Tworzenie oraz modyfikacje istniejących formularzy za pomocą modułu administracyjnego.	
Możliwość wprowadzenia jednego opisu badania dla kilku badań zleconych dla jednego pacjenta w ramach jednej jednostki wykonującej i tego samego formularza wynikowego.	
Możliwość wprowadzenia dodatkowego zlecenia badania z listy roboczej i z ekranu wprowadzania wyniku.	
System zabezpiecza przed wprowadzeniem wyniku przez dwóch różnych lekarzy w tym samym czasie. W przypadku zablokowania wyniku do edycji użytkownik otrzymuje informacje kto i kiedy zablokował dane badanie.	
System umożliwia wyświetlenie listy aktualnie edytowanych badań wraz z danymi użytkownika, który wprowadza wynik.	
System umożliwia uprawnionym użytkownikom awaryjne zdjęcie blokady badania.	
Dostęp do wcześniejszych badań pacjenta z ekranu wprowadzania wyniku.	
Możliwość wprowadzenia powodu zmiany usługi w wykonanym badaniu.	
Blokowanie zmiany usługi w badaniach już opisanych.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Możliwość podglądu danych zlecenia na ekranie wprowadzania wyniku bez konieczności jego zamykania w zakresie danych osobowych pacjenta i danych zlecenia.	
Wyróżnienie badań na liście roboczej, dla których wyniki nie zostały wydrukowane.	
Czynności analityczno-sprawozdawcze, możliwość wykorzystania standardowych raportów i uniwersalnego modułu wydruków z możliwością zdefiniowania zakresu i postaci raportu.	
Możliwość tworzenia predefiniowanych fraz opisowych ogólnodostępnych lub ograniczonych do pojedynczego użytkownika /autora.	
Wydruki: medyczne i statystyczne, analizy rodzajów wykonywanych badań wg kryteriów: pracowni, rozpoznań, jednostek zlecających, pacjentów ambulatoryjnych i szpitalnych; raporty o liczbie, rodzaju wykonanych badań; raporty własne użytkownika: system umożliwia predefiniowanie kryteriów tworzenia raportów.	
Udostępnianie danych wyłącznie osobom uprawnionym	
Narzędzie do raportowania błędów w systemie, umożliwiające przesłanie szczegółowych informacji o błędzie oraz zrzutu ekranowego aplikacji do lokalnego administratora.	
Wyszukiwanie zaawansowane, m.in. 12 kryteriów z dowolnego przedziału czasowego wybranego przez użytkownika, w tym według: wieku, płci pacjenta, jednostki kierującej, diagnozy ze skierowania (ICD 10), frazy opisu badania, lekarzy opisujących, statusu zlecenia, płatnika, nazwy usługi, typu usługi, zużytych zasobów.	
Możliwość integracji za pomocą protokołów HL7 lub ASTM z dowolnym systemem HIS, który wspiera jeden z tych protokołów	
Możliwość integracji za pomocą protokołów HL7 lub ASTM z dowolnym systemem pomocniczym/specjalizowanym, który wspiera jeden z tych protokołów	
Dedykowane formularze wynikowe dla: - radiologii, - endoskopii, - kardiologii , - USG.	
Prezentacja obrazów referencyjnych na ekranie wprowadzenia wyniku w postaci miniaturki.	
Możliwość nagrywania wyników badań z poziomu listy roboczej na płytach CD/DVD.	
Generowanie i wykonywanie standardowych raportów, wykazów, podsumowań (ilości wykonanych badań w miesiącu z rozbiciem na kierującego, procedurę wykonaną).	
Możliwość generowania następujących raportów: - Liczba badań wg jednostek chorobowych, - Liczba badań wg jednostek kierujących, - Liczba badań wg lekarzy kierujących, - Liczba badań wg lekarzy opisujących, - Raport niepełnych danych, - Lista badań wykonanych na urządzeniach diagnostycznych, - Wykaz pacjentów bez podanego NFZ.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Funkcja blokowania przyjmowania badań z jednostek zlecających (np. w przypadku zakończonej umowy)	
Funkcja przydzielania zdalnym jednostkom zlecającym licencji na przesyłanie badań do konsultacji	
Weryfikacji pochodzenia zlecenia teleradiologicznego (dostęp do informacji o adresie IP oraz kluczu VPN)	
Dźwiękowe powiadomienia o badaniu oczekującym na opis	
Każdy obraz uruchomiony poprzez przeglądarkę WWW w jakości referencyjnej można: - powiększyć i pomniejszyć, - dopasować pionowo i poziomo, - obrócić, - pokazać w oryginalnym rozmiarze, - uzyskać jego lustrzane odbicie, - obejrzeć obraz w jednym ze zdefiniowanych okien przeglądowych (leveling) dedykowanych dla tomografii, angiografii lub ustawić własne okno przeglądowe (system z obrazu jakości diagnostycznej zapisanego w 12 bitach odcieni szarości przesyła reprezentację 8 Bitów w celu uwypuklenia wybranych tkanek).	
Możliwość przeglądu oraz obróbki wizualnej wyników obrazowych pacjenta w formacie DICOM poprzez przeglądarkę obrazów uruchamianą przez WWW zapewniająca:	
- Wyświetlanie miniaturki obrazu	
- Wyświetlanie kilku serii obrazów jednocześnie	
- Podział okna – 1x1, 1x2, 2x1, 2x2, 2x4, 4x2, 4x4, 4x6, 4x8	
- Import obrazów w formacie DICOM z dysku	
- Import obrazów z formatu DICOMDIR	
- Eksport obrazu DICOM do formatów: jpeg, png, bmp, gif, tif, dcm	
- Eksport serii obrazów jako film w formacie AVI	
- Zmiana ustawień wartości okno/poziom (window/level) wyświetlanego obrazu	
- Nieliniowa (sigmoidalna) funkcja zmiany wartości okno/poziom	
- Możliwość definiowania własnych ustawień wartości okno/poziom	
- Dostosowanie ustawień okno/poziom na podstawie zaznaczonego obszaru	
- Możliwość ręcznego wprowadzenia ustawień okno/poziom	
- Powiększanie obrazu: płynne, powiększenie zaznaczonego obrazu, 1 : 1 (pixel-to-pixel), dopasowanie obrazu do okna, rozmiar rzeczywisty	
- Przesuwanie obrazu	
- Przechodzenie pomiędzy obrazami serii	
- Obrót obrazu: lewo 90°, prawo 90°, dowolny kąt	
- Zmiana orientacji obrazu: lewo/prawo, góra/dół	
- Lupa	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

- Odwracanie kolorów	
- Filtrowanie obrazu: wyostrzanie, wygładzanie	
- Pomiar odległości	
- Pomiar kąta pomiędzy dwiema prostymi, w tym Cobba	
- Pomiar stosunku długości dwóch prostych	
- Pomiar powierzchni: prostokąt, elipsa, wielokąt, dowolny kształt	
- Funkcje analityczne w zaznaczonym obszarze: średnia gęstość, standardowe odchylenie, obwód, ilość pikseli	
- Pomiar natężenia obrazu w punkcie	
- Dodawanie adnotacji: strzałki i komentarze	
- Możliwość przesuwania i zmiany położenia wykonanych pomiarów i adnotacji	
- Możliwość wyświetlania/ukrycia informacji o pacjencie i badaniu	
- Możliwość wyświetlenia/ukrycia adnotacji użytkownika	
- Kalibracja obrazu	
- Funkcja notatnika - możliwość zapisania wykonanych pomiarów i adnotacji na serwerze PACS	
- Odtwarzanie (animacja) serii obrazów w trybach: raz, pętla, wahadło	
- Możliwość przejścia do poprzedniej/następnej serii podczas animacji	
- Możliwość zmiany kierunku animacji	
- Prezentacja informacji o badaniu na obrazie	
- Synchronizacja obrazów w seriach	
- Obsługa wielu monitorów	
- Konfigurowalne podręczne menu	
- Podgląd nagłówka DICOM	
- Podgląd krzywej EKG dla obrazów angiograficznych	
- Pomoc do programu w języku polskim	
Użycie przeglądarki obrazów diagnostycznych nie wymaga wcześniejszego jej instalowania na stacji.	
Przeglądarka działa poprawnie niezależnie od systemu operacyjnego min. Windows/Linux/MAC OS.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

8.13 PRZEGLĄDARKA POSTPROCESSINGOWA (VNA)

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł udostępnia funkcję reformatowania wielopłaszczyznowego (MPR) w czasie rzeczywistym z możliwością zmiany grubości warstwy. Rekonstrukcje wzdłuż prostej równoległej i skośnej.	
Moduł umożliwia korekcję Gantry tilt.	
Moduł umożliwia regulację grubości warstwy w trybach MIP, MiniIP, AveIP.	
Moduł umożliwia wykonanie rekonstrukcji 3D. Udostępnia edytor mapowania odcieni szarości na kolory.	
Moduł umożliwia przycinanie rekonstrukcji 3D.	

8.14 PRZEGLĄDARKA EKG (VNA)

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia prezentację przebiegu EKG działa w ramach dystrybucji badań obrazowych.	
Uruchomienie modułu odbywa się z poziomu przeglądarki internetowej. Nie jest wymagane instalowanie dodatkowej wtyczki w przeglądarce internetowej.	
Moduł poprawnie odtwarza badania zapisane w standardzie ECG DICOM i SCP.	
Moduł umożliwia prezentację nagłówka DICOM.	
Moduł umożliwia wyświetlanie oraz ukrywanie informacji o pacjencie i badaniu. Wyświetlane dane zawierają takie informacje jak: imię i nazwisko pacjenta, id pacjenta, datę urodzenia, wiek, płeć, pesel, id badania, datę badania oraz opis badania.	
Moduł umożliwia zmianę skali amplitudy dla wszystkich odprowadzeń spośród czterech predefiniowanych wartości: 5 mm/mV, 10 mm/mV, 20 mm/mV, 40 mm/mV.	
Moduł umożliwia zmianę skali amplitudy w sposób krokowy, z krokiem co 5 mm/mV.	
Moduł umożliwia zmianę amplitudy z zakresu: 1 mm/mV – 100 mm/mV.	
Moduł udostępnia funkcję zmiany skali czasu dla wszystkich odprowadzeń spośród czterech predefiniowanych wartości: 12,5 mm/s, 25 mm/s, 50 mm/s, 100 mm/s.	
Moduł umożliwia zmianę skali czasu w sposób krokowy, z krokiem co 5 mm/s.	
Moduł umożliwia zmianę skali czasu z zakresu: 1 mm/s – 100 mm/s.	
Moduł umożliwia wyświetlanie odprowadzeń w układzie: 4x3, 3x4, 2x6 lub 1x12.	
Moduł umożliwia wyświetlanie oraz ukrywanie wybranych odprowadzeń.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia zmianę kolejności odprowadzeń.	
Moduł udostępnia funkcję zaznaczania punktów charakterystycznych: P, Q, R, S, T, on P, off P, on QRS, off QRS, on T, off T, ST. Funkcja ta umożliwia zaznaczanie punktów za pomocą myszki lub za pomocą odpowiednich skrótów klawiszowych. <ul style="list-style-type: none">• Punkty P, Q, R, S, T są zaznaczane w postaci punktów na przebiegu.• Punkty on P, off P, on QRS, off QRS, on T, off T są zaznaczane w postaci pionowych kresiek na przebiegu.• Odcinek ST jest zaznaczany w postaci pogrubionej linii na przebiegu.	
Moduł udostępnia funkcję edycji istniejących punktów. Funkcja edycji obejmuje: <ul style="list-style-type: none">• zmianę typu punktu,• dodanie i edycję komentarza,• zmianę położenia punktu oraz usunięcie punktu.	
Moduł umożliwia wyświetlanie oraz ukrywanie zaznaczonych punktów. Przeglądarka umożliwia wyświetlanie oraz ukrywanie pojedynczego punktu lub wszystkich punktów dla pojedynczego przebiegu lub dla wszystkich przebiegów.	
Moduł udostępnia funkcję wyświetlającą informacje o wybranym punkcie charakterystycznym. Wyświetlane informacje obejmują: <ul style="list-style-type: none">• informację o amplitudzie (mV),• informację o czasie wystąpienia od początku badania (s),• informację o odległości wystąpienia punktu charakterystycznego od początku badania (mm),• informację o wprowadzonym komentarzu,• informację o typie punktu,• informację o częstotliwości skurczu serca, względem wcześniejszego punktu R (tylko dla punktu typu R).	
Moduł udostępnia funkcję szybkiego namierzania zaznaczonych punktów. Funkcja ta namierza najbliższy punkt względem kursora myszy.	
Moduł udostępnia funkcję namierzania maksymalnego lub minimalnego punktu w określonym obszarze. Możliwa jest zmiana obszaru, w którym jest namierzany min./maks. punkt za pomocą odpowiednich skrótów klawiszowych.	
Moduł umożliwia wyświetlanie informacji dla punktu pomocniczego wraz z informacją o jego amplitudzie (mV), czasie wystąpienia od początku badania (s) oraz odległości od początku badania (mm).	
Moduł udostępnia funkcję rysowania kreski pomocniczej, która za pomocą odpowiednich skrótów klawiszowych pozwala na precyzyjne zaznaczenie punktów oraz zmianę liczby próbek, o którą przesuwa się kreska pomocnicza.	
Moduł umożliwia wyświetlanie oraz ukrywanie kreski pomiarowej.	
Moduł udostępnia funkcję rysowania kreski pomiarowej. Kreska pomiarowa zawiera informacje o wysokości kreski (mm/mV), długości kreski (mm/s) oraz częstotliwości skurczu serca.	
Moduł umożliwia wyświetlanie oraz ukrywanie powielonych kresek pomiarowych.	
Moduł umożliwia powielenie kresek pomiarowych. Powielone kreski pomiarowe mają taką samą długość jak kreska początkowa. Powielenie kresek pomiarowych wykonuje się od początkowej kreski pomiarowej, aż do końca badania.	
Moduł umożliwia wyświetlanie oraz ukrywanie zaznaczonych bloków.	
Moduł udostępnia funkcję rysowania, edytowania oraz usuwania bloków dla pojedynczego przebiegu.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł udostępnia funkcję rysowania, edytowania oraz usuwania wspólnego bloku dla wielu przebiegów jednocześnie.	
Moduł umożliwia wyświetlanie oraz ukrywanie zaznaczonych linii izoelektrycznych.	
Moduł udostępnia funkcję rysowania, edytowania i usuwania linii izoelektrycznej. Funkcja ta umożliwia również zmianę położenia linii izoelektrycznej za pomocą odpowiednich skrótów klawiszowych.	
Moduł umożliwia wyświetlanie oraz ukrywanie reprezentantów odprowadzeń. Jako reprezentanta odprowadzeń rozumie się jedną ewolucję serca.	
Moduł umożliwia wyświetlanie oraz ukrywanie tabeli średnich cech charakterystycznych dla wszystkich przebiegów. Średnia cech charakterystycznych jest wyliczana na podstawie zaznaczonych punktów charakterystycznych.	
Moduł umożliwia wyznaczenie głównego przebiegu.	
Moduł udostępnia funkcję podglądu głównego przebiegu, na którym jest wyświetlany fragment czasowy wyświetlanych przebiegów.	
Moduł udostępnia funkcję zmiany wyświetlanego fragmentu wszystkich przebiegów względem osi czasu.	
Moduł udostępnia funkcję automatycznego zwiększenia czytelności prezentowanych przebiegów. Funkcja ta zwiększa odległość pomiędzy przebiegami w zależności od amplitudy, dzięki czemu wykresy nie przecinają się wzajemnie.	
Moduł umożliwia powiększenia lub pomniejszenia wyświetlanych przebiegów.	
Moduł umożliwia wydruk przebiegów na drukarce.	
Przeglądarka EKG tego samego producenta co oferowany system PACS.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

9 WSPARCIE ROZLICZEŃ Z NFZ

9.1 ROZLICZENIA Z NFZ

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia wczytywanie elektronicznych wersji umów oraz aneksów z NFZ.	
Moduł umożliwia zbiorczą modyfikację pozycji rozliczeniowych w zakresie zmian dotyczących numeru umowy, zakresu świadczeń, wyróżnika i świadczenia jednostkowego	
Moduł umożliwia przeglądanie wczytanych umów (zakresy, produkty kontraktowe, produkty jednostkowe, limity).	
Moduł umożliwia podanie liczby jednostek wykorzystanych w innym systemie rozliczeniowym z NFZ.	
Moduł umożliwia zapoznanie się z informacjami o rozliczeniach z kanału RSS Narodowego Funduszu Zdrowia.	
Moduł umożliwia import danych z systemów zewnętrznych do modułu rozliczeniowego w postaci arkusza kalkulacyjnego bądź pliku w formacie xml.	
Moduł umożliwia weryfikację danych statystycznych na podstawie umowy, jak i walidacji ogłaszanych w komunikatach NFZ	
Moduł umożliwia generowanie komunikatów rozliczeniowych z możliwością wysłania danych z dokładnością do umowy, produktu kontraktowego (zakresu), pacjenta, zestawu świadczeń, świadczenia, pozycji rozliczeniowej.	
Moduł umożliwia wczytanie odpowiedzi NFZ do komunikatu rozliczeniowego z informacją o liczbie zatwierdzonych i odrzuconych pozycji z informacją o błędach w postaci konfigurowalnego raportu.	
Moduł umożliwia eksport danych statystycznych w formacie otwartym.	
Moduł udostępnia kwotowe i punktowe podsumowania zbiorcze wyszukanych pozycji, komunikatów sprawozdawanych do NFZ wg umowy, produktów kontraktowych i jednostkowych.	
Moduł umożliwia obsługę modelu naliczania świadczeń po stronie OW NFZ ("żądanie zapłaty").	
Moduł umożliwia wczytanie komunikatów zwrotnych ZRZ(R_UMX) żądania rozliczenia.	
Moduł umożliwia tworzenie elektronicznych rachunków refundacyjnych - rfx na podstawie wygenerowanych sprawozdań finansowych/faktur.	
Moduł umożliwia obsługę komunikatu szczegółowego ERX/EFX dla rachunku/faktury.	
Moduł umożliwia tworzenie sprawozdań finansowych/faktur w poszczególnych miesiącach rozliczeniowych na podstawie szablonów rachunków do NFZ.	
Moduł umożliwia tworzenie korekt do sprawozdań finansowych/faktur do NFZ.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia ręczne wpisywanie wielkości wykonanych świadczeń na zestawieniu finansowym.	
Moduł umożliwia generowanie wydruków sprawozdań finansowych/faktur do NFZ.	
Moduł umożliwia integrację z modułem finansowo-księgowym w zakresie eksportu faktur z modułu rozliczeniowego.	
Moduł umożliwia zapisywanie w świadczeń w zakresie leczenia onkologicznego i programów lekowych zgodne z zaleceniami NFZ.	
Moduł umożliwia prowadzenie ewidencji faktur za leki z zakresu chemioterapii i programów terapeutycznych z możliwością generowania komunikatu faktur zakupu w formacie -fzx.	
Moduł umożliwia integrację z modułem aptecznym w zakresie przekazywania danych o fakturach zakupu w zakresie produktów leczniczych stosowanych w chemioterapii, programach terapeutycznych i programach lekowych.	
Moduł posiada mechanizm automatycznego przekodowywania danych pozycji rozliczeniowych z zakresu programów terapeutycznych/lekowych w przypadku zmiany taryfy/danych faktury zakupowej.	
Rozliczanie świadczeń POZ z zakresów: - działań lekarza POZ, - działań pielęgniarki i położnej POZ oraz pielęgniarki szkolnej, - nocnej i świątecznej ambulatoryjnej opieki lekarskiej i pielęgniarskiej, - nocnej i świątecznej wyjazdowej opieki medycznej, - transportu sanitarnego POZ.	
Moduł umożliwia generowanie komunikatu danych zbiorczych o świadczeniach udzielonych w ramach POZ - komunikat WYKBAD.	
Moduł umożliwia kodowanie i rozliczanie zaopatrzenia w przedmioty ortopedyczne i środki pomocnicze.	
Moduł umożliwia automatyczne wysyłanie komunikatów na portal świadczeniodawcy.	
Moduł umożliwia tworzenie kopii zapasowych wszystkich typów komunikatów.	
Moduł umożliwia ewidencję świadczeń z wyszukiwaniem danych rozliczeniowych według kryteriów: - roku, - miesiąca, - przedziału czasowego, - umowy, produktu kontraktowego, produktu jednostkowego, - jednostki realizującej, zlecającej, - pacjenta, zestawu świadczeń, świadczenia, pozycji rozliczeniowej, - statusu rozliczenia, - personelu realizującego, kierującego, - diagnozy ICD10 wyszukiwanej, - numeru komunikatu statystycznego, - trybów przyjęcia i wypisu, - tytułu uprawnienia.	
Moduł posiada zaimplementowany algorytm grupera (zgodnie z zapisami Zarządzenia Nr 33/2011/DSOZ Prezesa Narodowego Funduszu Zdrowia z dnia 6	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<p>lipca 2011 r. w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju: leczenie szpitalne), który na etapie kodowania rozpoznań i procedur dotyczących danej hospitalizacji umożliwi:</p> <ul style="list-style-type: none"> - określenie grupy JGP bez konieczności komunikacji z NFZ natychmiast po wprowadzeniu niezbędnych danych wraz z prezentacją osobodni pacjenta w odniesieniu do liczby dni finansowanych grupą JGP oraz informacji o dostępnym limicie i o bieżącej realizacji umowy; - określenie grupy JGP z najwyższą taryfą na podstawie wprowadzonych danych wraz z określeniem listy grup alternatywnych JGP. 	
<p>Wprowadzanie rozliczeń JGP w oparciu o:</p> <ul style="list-style-type: none"> - przeglądarkę grup JGP (słownik zawiera wyróżnione grupy JGP, które mogą być rozliczone w poszczególnych produktach zakontraktowanych przez szpital zgodnie z poszczególnymi zakresami świadczeń (zgodnie z załącznikiem 1a do Zarządzenia Nr 32/2008/DSOZ)), albo wbudowanego grupera, - odrębne słowniki katalogów świadczeń wskazane przez NFZ (słownik powinien mieć wyróżnione produkty, które mogą być rozliczone w poszczególnych oddziałach zakontraktowanych przez szpital zgodnie z poszczególnymi zakresami świadczeń (zgodnie z załącznikami 1b,1c,1d do Zarządzenia Nr 32/2008/DSOZ i późniejszymi). 	
<p>Moduł zachowuje zgodność z najnowszymi wytycznymi NFZ w sprawie grupowania (przeprowadzana na bieżąco implementacja zmian ogłaszanych przez NFZ).</p>	
<p>Dostęp do funkcjonalności grupera w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyznaczania grup JGP, - wyznaczania ambulatoryjnych grup świadczeń specjalistycznych, - wyznaczania grup w zakresach stacjonarnej rehabilitacji neurologicznej i kardiologicznej, - obliczania wartości punktowych świadczeń, - funkcjonowania aplikacji przez przeglądarkę WWW. 	
<p>Moduł umożliwia rozliczenia świadczeń z wykorzystaniem dynamicznej taryfy obowiązującej w POZ, AOS, chemioterapii dla degresywnej skali punktowej, ambulatoryjnej opiece specjalistycznej dla świadczeń pierwszorazowych.</p>	
<p>Moduł umożliwia monitorowanie wykonania kontraktu z możliwością generowania raportów z realizacji kontraktu.</p>	
<p>Moduł umożliwia automatyczne wyliczanie wielkości wykonanych świadczeń na podstawie analitycznej ewidencji realizacji kontraktu.</p>	
<p>Moduł umożliwia generowanie co najmniej następujących raportów: ● Historia wymiany komunikatów z NFZ ● Miesięczne zestawienie finansowe ● Raport „14 dni” ● Raport deklaracji POZ ● Raport ilościowo-wartościowy w funkcji ośrodków kosztów ● Raport kosztów w ośrodkach kosztowych w rozbiciu na faktury ● Raport kosztów z rozbiciem na jednostki zewnętrzne ● Raport liczby wizyt i hospitalizacji ● Raport pacjentów dializowanych – erytropoetyna ● Raport populacji dla deklaracji POZ (do 2013 r.) ● Raport pozycji o niepełnym finansowaniu ● Raport pozycji rozliczeniowych ● Raport pozycji rozliczeniowych - rozszerzony ● Raport pozycji rozliczeniowych (wg miesiąca rozliczeniowego) ● Raport pozycji rozliczeniowych do pozwu sądowego ● Raport pozycji rozliczeniowych wykonanych ponad limit wg pacjenta ● Raport pozycji rozliczeniowych z historią pozycji ● Raport pozycji zatwierdzonych statystycznie ● Raport produktów ● Raport realizacji kontraktu ● Raport realizacji kontraktu - rozszerzony ● Raport realizacji kontraktu - z podziałem</p>	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

na grupy pozycji umowy • Raport realizacji kontraktu - z podziałem na miesiące rozliczeniowe • Raport realizacji kontraktu w rozbiu na statusy • Raport WYKBAD - COVID-19 • Raport WYKBAD - wykonane badania w ramach POZ • Raport wykonanych usług według personelu realizującego • Raport wykonanych usług według pacjentów • Raport pozycji rozliczeniowych - skorygowanych • Raport zmian w umowie • Raport zmian w umowie (aneksy) • Raport zmian w umowie (aneksy) na podstawie plików • Raport zmian wartości JGP • Raport świadczeń • Załącznik nr 4 do umowy sprawozdawczo-rozliczeniowy (chemioterapia i programy terapeutyczne) • Zbiorcze zestawienie produktów • Zestawienie kosztów świadczeń rozliczanych ryczałtowo w SOR dla pacjentów UE • Zestawienie świadczeń pacjentów nieubezpieczonych na podstawie art. 12 ustawy • Zestawienie świadczeń rozliczanych na podstawie art. 2 ust. 1 pkt. 3 ustawy	
Moduł umożliwia eksport wszystkich raportów do arkusza kalkulacyjnego.	
Moduł umożliwia import słownika instytucji właściwych UE.	
Moduł udostępnia użytkownikowi pomoc kontekstową.	
Moduł umożliwia sortowanie wszystkich tabel według dowolnej kolumny.	
Moduł umożliwia zautomatyzowane przenoszenie pacjentów pomiędzy kolejkami oczekujących (np. w przypadku zakończenia działania jakiejś komórki organizacyjnej).	
Moduł umożliwia wczytywanie wyników weryfikacji świadczeń z pliku w postaci CSV wygenerowanego na portalu świadczeniodawcy.	
Moduł umożliwia powiadamianie użytkownika o przebiegu zbiorczej weryfikacji eWUŚ za pomocą SMS i e-mail.	

9.2 DODATKOWA KONFIGURACJA UMÓW Z NFZ

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Możliwość wydłużenia okresu obowiązywania umowy z NFZ (przedłużanie umów). Przedłużenie umowy pozwala na wprowadzanie świadczeń (kontraktowych i szczegółowych) w wydłużonym okresie obowiązywania	
Prezentacja listy przedłużonych umów.	
Możliwość wydłużenia okresu obowiązywania kodów komórek organizacyjnych w definicji list oczekujących (przedłużanie kolejek).	
Prezentacja listy przedłużonych kolejek.	
Możliwość wprowadzenia nowego numeru umowy (bez wczytywania pliku UMX) wraz z datami ważności na potrzeby wystawiania e-skierowań. Po wczytaniu pełnej wersji umowy (UMX) wprowadzony numer jest łączony z pozostałymi danymi umowy.	
Zestawienie wszystkich aneksów dla danej umowy w podziale na zakresy świadczeń wraz ze wskazaniem różnic (wynikających z zaimportowanego aneksu w odniesieniu do poprzedniego aneksu), czyli zestawienie danych dla poszczególnych zakresów w układzie: aktualny aneks, różnica do poprzedniego aneksu/umowy.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<p>Konfiguracja ceny za punkt dla produktów z umów ryczałtowych, cena jest używana do wyliczania wartości świadczeń na raportach</p>	
--	--

9.3 OPTYMALIZATOR

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
<p>Zaimplementowanie algorytmu grupera (zgodnie z aktualnymi wytycznymi Prezesa NFZ w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne), który na etapie kodowania rozpoznai i procedur dotyczących danej hospitalizacji umożliwia:</p> <ul style="list-style-type: none"> - określenie grupy JGP bez konieczności komunikacji z NFZ natychmiast po wprowadzeniu niezbędnych danych wraz z prezentacją osobodni pacjenta w odniesieniu do liczby dni finansowanych grupą JGP, - określenie grupy JGP z najwyższą taryfą na podstawie wprowadzonych danych wraz z określeniem listy grup alternatywnych JGP, - określenie listy grup JGP odrzuconych wraz z podpowiedzią warunków kierunkowych koniecznych do spełnienia, - listy grup (optymalna, alternatywna, odrzucona) JGP zawierają wyróżnione grupy JGP, które mogą być rozliczone w poszczególnych produktach zakontraktowanych przez szpital zgodnie z poszczególnymi zakresami świadczeń (zgodnie z aktualnymi wytycznymi Prezesa NFZ w sprawie określenia warunków zawierania i realizacji umów w rodzaju leczenie szpitalne). 	
<p>Moduł umożliwia dostęp do funkcjonalności optymalizatora i grupera w zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - wyznaczania grup JGP, - wyznaczania ambulatoryjnych grup świadczeń specjalistycznych, - wyznaczania grup w zakresach stacjonarnej rehabilitacji neurologicznej i kardiologicznej, - obliczania ich wartości punktowych, - przeprowadzania symulacji grupowania / optymalizacji opłacalności, - sugerowania zmian w kodowaniu, - wbudowanej przeglądarki grup JGP. 	
<p>Moduł dostępny jest przez przeglądarkę WWW.</p>	
<p>Moduł dostępny jest również poza systemem medycznym na dowolnych stacjach roboczych działających w sieci lokalnej szpitala.</p>	
<p>Moduł umożliwia prezentację wartości taryfy dla każdego trybu przyjęcia.</p>	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

9.4 KONTROLA JGP I AOS

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Kontrola AOS	
Moduł umożliwia zapoznanie się z różnicami wynikającymi z wczytania nowych wersji grupera oraz poprawnością grupowania: - różnice w zaewidencjonowanych taryfach, - różnice w zaewidencjonowanych grupach AOS, - konieczność zmiany grup AOS, - konieczność zmiany taryfy,	
Moduł umożliwia wsteczną weryfikację z możliwością automatycznej aktualizacji grup AOS oraz pod kątem znalezienia bardziej optymalnej grupy.	
Moduł podpowiada możliwość wyboru produktu kontraktowego, jeśli można wybrać więcej niż jeden.	
Moduł umożliwia modyfikację wielu wizyt jednocześnie.	
Moduł umożliwia bezpośrednie przejście do wizyty pacjenta (odnośniki na nazwisku).	
Moduł umożliwia wyszukiwanie wizyt po dacie kiedy się odbyły, poradni.	
Moduł umożliwia filtrowanie danych (poradnia, grupa JGP, status kodowania), pomijanie optymalnie zakodowanych.	
Moduł umożliwia sortowanie danych według kolumn.	
Moduł umożliwia automatyczne dodawanie kodu specjalnego rozliczenia produktu.	
Kontrola JGP	
Moduł umożliwia zapoznanie się z różnicami wynikającymi z wczytania nowych wersji grupera oraz poprawnością grupowania: - różnice w zaewidencjonowanych taryfach, - różnice w zaewidencjonowanych grupach JGP, - konieczność zmiany grup JGP, - konieczność zmiany taryfy, - konieczność zmiany powiązania JGP do pobytu na innym oddziale.	
Moduł umożliwia wsteczną weryfikację z możliwością automatycznej aktualizacji grup JGP oraz pod kątem znalezienia bardziej optymalnej grupy.	
Moduł podpowiada możliwość wyboru produktu kontraktowego, jeśli można wybrać więcej niż jeden.	
Moduł umożliwia modyfikację wielu hospitalizacji jednocześnie.	
Moduł umożliwia bezpośrednie przejście do pobytu pacjenta (odnośniki na nazwisku i numerze KG).	
Moduł umożliwia wyszukiwanie hospitalizacji po dacie wypisu, oddziale.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia filtrowanie danych (oddział, grupa JGP, status kodowania), pomijanie optymalnie zakodowanych.	
Moduł umożliwia sortowanie danych według kolumn.	
Moduł umożliwia automatyczne dodawania kodu specjalnego rozliczenia produktu.	
Kontrola IP i SOR	
Moduł umożliwia wyszukiwanie pobytów na IP oraz SOR.	
Moduł prezentuje listę pobytów na IP oraz SOR co najmniej w zakresie: daty początku i końca pobytu, numeru pacjenta, nazwiska, imienia i peselu pacjenta.	
Na liście pobytów, moduł prezentuje status kodowania, gdzie nieoptymalne zakodowanie świadczeń odróżnia się graficznie od optymalnego (świadczenia proponowanego przez gruper).	D
Bezpośrednio z listy pobytów, moduł umożliwia użytkownikowi wgląd w szczegóły dotyczące kodowania świadczeń, prezentując co najmniej: procedury ICD-9, zakodowane świadczenia oraz świadczenia proponowane przez gruper.	
Moduł umożliwia wybór kilku pobytów (np. zakodowanych nieoptymalnie) i zbiorcze przekodowanie na świadczenia proponowane przez gruper.	D



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

10 ROZLICZENIA I SPRZEDAŻ KOMERCYJNA

10.1 ZARZĄDZANIE KONTRAKTAMI I CENNIKAMI

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
<p>Moduł umożliwia definiowanie umów:</p> <ul style="list-style-type: none"> - na świadczenie usług w ramach medycyny pracy, - na opiekę zdrowotną pracowników, - na opiekę zdrowotną pracowników i ich członków rodzin, - z firmami ubezpieczeniowymi, - indywidualnych umów na opiekę zdrowotną. 	
<p>Moduł umożliwia wprowadzanie danych umów w następującym zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rodzaj klienta (korporacyjny, indywidualny), - okres obowiązywania umowy, - data podpisania, aktywacji, wejścia w życie, rozwiązania, wygaśnięcia, - przedmiot umowy, - informacje o raportach związanych z daną umową, - automatyczne generowanie numerów umów. 	
<p>Moduł umożliwia definiowanie zakresu usług realizowanych w ramach umowy. Umowa budowana jest z pakietów usług. Dla każdego z pakietów usług istnieje możliwość zdefiniowania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - indywidualnej nazwy handlowej, - okresu dostępności pakietu usług w ramach umowy, - sposobu rozliczania umowy (ryczałt, cennik standardowy, cennik indywidualny), - rabatów, procentowego udziału płatności pacjenta, - dostępności umowy dla pacjentów (wszyscy pacjenci, zamknięta lista beneficjentów, otwarta lista). 	
<p>Moduł umożliwia definiowanie pakietów usług dla członków rodzin pracowników. Dla każdego z pakietów istnieje możliwość określenia osób uprawnionych przez podanie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - stopnia pokrewieństwa, - przedziału wieku, - liczby osób. 	
<p>Moduł umożliwia przechowywanie informacji o aneksach do umów w następującym zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none"> - numer aneksu, - data podpisania , - data wejścia w życie, - data końcowa, - opis zmian. 	
<p>Moduł umożliwia blokowanie realizacji umowy na wybrany okres czasu z podaniem powodu blokady, skutkującym brakiem możliwości odnotowania wykonania usługi w ramach umowy.</p>	
<p>Moduł umożliwia określanie zasad fakturowania umowy. Zasady fakturowania określają sposób rozliczania umowy. Każda z zasad precyzuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> - sposób płatności - abonament, ryczałt, płatne, wykonania cyklu badań, - stawka, - formę płatności, - termin płatności, 	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<ul style="list-style-type: none">- okres rozliczeniowy,- termin wystawienia faktury,- czas obowiązywania zasady fakturowania,- pakiet usług, którego dotyczy – istnieje możliwość zdefiniowania różnych zasad dla różnych pakietów usług umowy.	
<p>Moduł umożliwia przechowywanie informacji o osobach kontaktowych po stronie kontrahenta w następującym zakresie:</p> <ul style="list-style-type: none">- imię, nazwisko,- telefon, Fax, e-mail,- stanowisko,- zakres kontaktów,- okres obowiązywania.	
<p>Moduł umożliwia przechowywanie informacji o opiekunach umowy:</p> <ul style="list-style-type: none">- opiekun umowy,- opiekun sprzedaży.	
<p>Moduł umożliwia określenie terenów opieki umowy, określających placówki objęte umową.</p>	
<p>Moduł umożliwia kontrolę realizacji umowy i pakietu usług w umowie poprzez limitowanie, tj. :</p> <ul style="list-style-type: none">- możliwość ograniczenia liczby wykonań usług w danym okresie (tygodniowym, miesięcznym, kwartalnym, rocznym),- mechanizm liczenia limitów całkowitych i proporcjonalnych,- możliwość definiowania różnych rodzajów limitów (wykonań, kwotowych, liczby osób),- możliwość określenia bazy liczenia limitu (na osobę, na pakiet usług),- rejestrowanie informacji o sposobie rozliczania wykonań ponad limit,- określanie okresu obowiązywania limitów.	
<p>Moduł umożliwia przypisywanie osób uprawnionych do korzystania z umowy – beneficjentów:</p> <ul style="list-style-type: none">- poprzez wprowadzenie indywidualnego beneficjenta,- poprzez import z pliku csv w określonym w Systemie formacie.	
<p>Moduł umożliwia przypisanie następujących cech beneficjentowi:</p> <ul style="list-style-type: none">- dostępne pakiety usług z umowy,- cechy VIP skutkującą dodatkowymi uprawnieniami do korzystania z dedykowanych grafików,- numeru karty,- dla członków rodzin wskazanie głównego beneficjenta z możliwością określenia stopnia pokrewieństwa,- głównej miejscowości opieki, skutkującej możliwością przyporządkowania kosztów pacjenta do centrum kosztowego.	
<p>Moduł umożliwia definiowanie tzw. pakietów usług otwartych - bez konieczności podania listy beneficjentów.</p>	
<p>Moduł umożliwia tworzenie umów na bazie innych, wcześniej zdefiniowanych – kopiowanie umów.</p>	
<p>Moduł umożliwia fakturowanie o oparciu i zdefiniowane umowy.</p>	
<p>Moduł umożliwia tworzenie cenników usług, o następujących cechach:</p> <ul style="list-style-type: none">- nazwa, kod cennika,- grupy placówek- okres obowiązywania,- typ cennika,	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDIMeDiC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

- cennik świąteczny, obowiązujący w dni robocze, soboty (system udostępnia funkcję zarządzającą dniami wolnymi), - godziny obowiązywania cennika (np. dzienne, nocne)	
Moduł umożliwia definiowanie różnych cenników dla różnych placówek.	
Moduł posiada mechanizm walidacji cenników, zabezpieczający przed zdefiniowaniem dwóch różnych cenników dla danej usługi obowiązujących jednocześnie w jednej placówce, w jednym czasie i dla jednego zasobu medycznego.	
Moduł umożliwia definiowanie indywidualnych cenników dla wybranych lekarzy.	
Moduł umożliwia definiowanie indywidualnych cenników dla wybranych umów z klientami.	
Moduł umożliwia tworzenie cenników na bazie innych, wcześniej zdefiniowanych – kopiowanie cenników.	
Moduł umożliwia importu/eksportu cennika z/do pliku xls, csv.	
Moduł umożliwia zarządzanie produktami medycznymi / pakietami usług.	
Moduł umożliwia grupowanie usług medycznych w produkty, z których konstruowane są umowy.	
Moduł umożliwia budowanie produktu medycznego na podstawie zdefiniowanych usług medycznych lub grup usług medycznych.	
Moduł umożliwia tworzenie pakietów usług na bazie innych, wcześniej zdefiniowanych – kopiowanie pakietów usług / produktów.	
Moduł umożliwia zarządzanie listą kontrahentów.	
Moduł umożliwia przeglądanie i filtrowanie listy kontrahentów.	
Moduł umożliwia zbieranie następujących informacji o kontrahencie korporacyjnym: - nazwa firmy, - adres, - grupa kapitałowa, - oddziały firmy, - NIP, - REGON, - KRS, - branża, - numer dłużnika.	
Moduł umożliwia zbieranie następujących informacji o kontrahencie indywidualnym: - imię i nazwisko, - adres, - NIP, - numer dłużnika.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

10.2 MODUŁ FINANSOWY

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia rejestrację płatności gotówkowych, przelewem i kartą płatniczą. Umożliwia zdefiniowanie dowolnej liczby stanowisk kasowych.	
Moduł umożliwia wystawianie dokumentów kasowych KP i KW. W przypadku płatności gotówkowej za faktury dokument kasowy drukowany jest automatycznie.	
Moduł umożliwia definiowanie, otwieranie i zamykanie okresu rozliczeniowego. Okres rozliczeniowy definiowany jest dla każdej kasy niezależnie.	
Moduł prowadzi numerację dokumentów KP i KW.	
Moduł udostępnia raporty księgowe: - raport kasowy, - raport sprzedaży, - rejestr VAT.	
Moduł umożliwia drukowanie paragonów fiskalnych w punkcie rejestracji na usługi medyczne lub w punkcie płatności za usługi medyczne, bez konieczności logowania się do innego systemu niż system medyczny.	
Moduł obsługuje co najmniej jeden najbardziej popularny w Polsce protokół komunikacyjny z drukarkami fiskalnymi (minimum Posnet thermal).	
Moduł umożliwia umieszczenie na paragonie danych placówki.	
Moduł obsługuje drukarki fiskalne przynajmniej w środowisku Windows.	
Moduł korzysta z tego samego zestawu usług i cennika, co cały system medyczny.	
Moduł prowadzi numerację paragonów i blokuje ponowne ich wystawienie.	
Moduł umożliwia skonfigurowanie domyślnego typu wydruku dla faktury zaliczkowej.	
Moduł umożliwia blokadę możliwości dodawania pozycji do zamówienia podczas wystawiania faktury końcowej.	

10.3 EKSPORT FAKTUR SPRZEDAŻY DO FK

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia eksport faktur do systemu finansowo księgowego.	
Moduł umożliwia eksport wybranych dokumentów finansowych.	
Moduł umożliwia selektywny wybór dokumentów finansowych do eksportu.	
Moduł umożliwia zdefiniowanie okresów rozliczeniowych do eksportu.	
Moduł umożliwia przeglądanie i zmianę statusu eksportowanych dokumentów finansowych.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia cofnięcie niezaksięgowanego pakietu eksportu dokumentów finansowych.	
Moduł umożliwia wyszukiwanie eksportowanych dokumentów według różnych kryteriów (data, status, okres rozliczeniowy).	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

11 eUSŁUGI DLA PACJENTA

11.1 ePORTAL PACJENTA

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
OGÓLNE WYMAGANIA	
e-Uслуги dostępne w ramach systemu to zestaw funkcji, które umożliwiają interakcję z użytkownikiem (pacjentem) metodą zdalną, za pośrednictwem internetu. Moduły są ściśle zintegrowane z systemem medycznym. Moduły te korzystają z tego samego zbioru danych co system medyczny.	
e-Uслуги dla pacjentów (tj. moduły dostępne w e-Portalu pacjenta) korzystają z tej samej bazy danych (w rozumieniu zbioru danych i modelu danych) co moduły systemu medycznego, ale nie mogą łączyć się bezpośrednio do tej bazy, a jedynie poprzez dodatkowy zabezpieczony interfejs komunikacji (np. WebServices) w celu podniesienia bezpieczeństwa bazy danych osobowych i wrażliwych danych medycznych przetwarzanych w systemie medycznym.	
Z racji na podniesienie bezpieczeństwa przetwarzanych danych medycznych w publicznej sieci internet, nie akceptowalna jest realizacja wymagań udostępniania pacjentom danych medycznych za pomocą dodatkowej, pośredniej bazy danych bezpośrednio dostępnej z poziomu aplikacji publikowanych w internecie, do której byłyby kopiowane, a następnie przetwarzane dane osobowe i medyczne, co mogłoby znacząco obniżyć poziom bezpieczeństwa tych danych.	
e-Uслуги dostępne w internecie dla pacjentów do komunikacji z systemem medycznym wykorzystują zabezpieczony kanał komunikacji (podniesienie bezpieczeństwa systemu).	
e-Uслуги związane są bezpośrednią komunikacją z pozostałymi modułami systemu medycznego (w szczególności związane z ruchem chorych, dokumentacją medyczną) są zarządzane spójnie przez jeden moduł administracyjny dla całego systemu medycznego przynajmniej w zakresie ruchu chorych, zarządzania lekami, dokumentacją medyczną opisową i obrazową, zleceniami medycznymi, grafikami dostępności.	
e-Portal pacjenta to system umożliwiający uruchomienie modułów (e-Uslug) dedykowanych pacjentowi, świadczonych w formie elektronicznej, do których pacjent ma dostęp z dowolnego miejsca za pośrednictwem internetu.	
e-Portal umożliwia pacjentowi założenie konta poprzez udostępniony na stronie głównej formularz rejestracyjny.	
Formularz rejestracyjny zawiera dane, które jednoznacznie identyfikują nowego użytkownika. Nowy użytkownik musi obligatoryjnie uzupełnić co najmniej: imię, nazwisko, PESEL, numer telefonu oraz adres e-mail.	
System weryfikuje dane wprowadzone przez nowego użytkownika pod kątem zawartości i zgodności w systemie medycznym.	
System umożliwia założenia konta w e-Portalu dla opiekuna pacjenta.	
System umożliwia skonfigurowanie sposobu aktywacji konta. Czy ma być zakładane automatycznie po uzupełnieniu i przesłaniu danych formularza. Czy po	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

uzupełnieniu u przesłaniu danych formularza wymagana będzie weryfikacja danych przez użytkownika systemu medycznego.	
System umożliwia upoważnionym użytkownikom systemu medycznego dostęp do listy złożonych wniosków o założenie konta w e-Portalu pacjenta. Upoważniony użytkownik może zaakceptować lub odrzucić wniosek.	
System umożliwia wygenerowanie unikalnego identyfikatora dla nowego użytkownika e-Portalu pacjenta przez użytkownika systemu medycznego. Tak założone konto zostaje automatycznie powiązane z numerem pacjenta w systemie medycznym.	
System medyczny posiada funkcjonalność weryfikacji tożsamości pacjenta. Weryfikacja tożsamości nadaje pacjentowi większe uprawnienia w module e-Portal pacjenta.	
System umożliwia dostęp do funkcji e-Portalu pacjenta po wprowadzeniu unikalnego identyfikatora w systemie (tzw. loginu) oraz hasła.	
e-Portal pacjenta umożliwia użytkownikowi (pacjent) zmianę hasła oraz nazwy użytkownika.	
System umożliwia założenie nowego konta w e-Portalu pacjenta za pomocą autoryzacji profilem zaufanym ePUAP.	
System umożliwia nadanie automatycznych uprawnień dostępu do korzystaniu z e-Portalu w imieniu danego pacjenta dla innego użytkownika e-Portalu, który jest wskazany w systemie medycznym jako osoba upoważniona lub opiekun tego pacjenta.	
Użytkownik modułu ma możliwość udostępnienia swoich danych medycznych takich jak: wyniki badań, historie choroby, obrazy diagnostyczne osobom trzecim w trybie tylko do odczytu.	
e-Portal pacjenta korzysta z tej samej bazy danych (w rozumieniu zbioru danych i modelu danych) co system medyczny w intranecie. Nie może jednak łączyć się bezpośrednio do tej bazy (podniesienie bezpieczeństwa systemu), tylko za pomocą zabezpieczonego interfejsu, np. WebServices.	
W przypadku braku danych kontaktowych (e-mail, telefon), system informuje o tym tuż po zalogowaniu do e-Portalu pacjenta.	
System umożliwia pacjentowi przesłanie wiadomości dotyczącej działania serwisu; sugestii modyfikacji serwisu lub opinii na temat poziomu świadczonych usług.	
Użytkownik ma możliwość zmiany języka e-Portalu pacjenta. Dostępne są co najmniej: język polski, język angielski, język rosyjski.	
e-Portal pacjenta spełnia wymagania dostępności serwisu www dla osób zagrożonych wykluczeniem cyfrowym. Wymagany poziom zgodności ze standardem WCAG 2.0 na poziomie co najmniej AA.	
e-Portal pacjenta musi oferować funkcjonalności zmiany wielkości czcionki za pomocą linku widocznego na stronie głównej portalu. Niedopuszczalne jest przyjęcie zmiany wielkości czcionki za pomocą powiększenia zawartości okna przeglądarki internetowej.	
e-Portal pacjenta musi oferować funkcjonalność zmiany kontrastu za pomocą ikony widocznej na stronie głównej portalu.	
e-Portal pacjenta zaprojektowany jest w technice RWD (Responsive Web Design).	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

System prowadzi dziennik aktywności użytkowników w e-Portalu pacjenta. Dziennik umożliwia przegląd co najmniej akcji: anulowania wizyty przez pacjenta; blokady konta przez pacjenta; edycji danych konta pacjenta; logowania do e-Portalu pacjenta; nieudanego logowania do e-Portalu pacjenta; wylogowania z e-Portalu pacjenta; założenia konta pacjenta.	
System posiada wspólny moduł administracyjny z systemem medycznym umożliwiającą administrację funkcjami e-Portalu oraz wspólnymi słownikami.	
W nagłówku e-Portalu pacjenta może zostać umieszczone logo jednostki medycznej.	
Umożliwia wskazanie adresu serwera i parametrów SMTP (serwer poczty wychodzącej).	
System umożliwia konfigurację maksymalnej ilości prób logowania. Po wprowadzeniu liczby prób, włączone zostanie ograniczenie na liczbę nieudanych prób logowania. Po wykorzystaniu wszystkich prób, dostęp do konta zostanie zablokowany na czas określony w opcji „Czas blokady konta”.	
System umożliwia konfigurację czasu blokady konta. Opcja pozwala na określenie czasu (w minutach), na jaki konto pacjenta zostanie zablokowane, po tym jak wykorzysta limit nieudanych prób logowania.	
System umożliwia konfigurację adresu internetowego do powiadomień. Opcja określa widziany adres e-mail w powiadomieniach wysyłanych pacjentowi.	
Moduł umożliwia prezentację położenia poradni w google maps.	
Moduł umożliwia wskazanie: <ul style="list-style-type: none"> • Loginu rzecznika praw pacjenta, • E-mail rzecznika praw pacjenta, • E-mail do pytań od pacjentów, • Loginu osoby odpowiedzialnej za odpowiedzi na pytania pacjentów. 	
Serwer WWW powinien być udostępniony (chroniony) za dodatkowym serwerem proxy.	
e-Portal będzie wyposażony w certyfikat SSL. Będzie posiadał odpowiednią nazwę domenową.	
Kluczowym elementem w infrastrukturze obsługującej e-Portal jest certyfikat SSL. Umieszczony jest on na serwerze dostępowym do aplikacji. Zapewnia on bezpieczną, zaszyfrowaną komunikację przez sieć między stacją kliencką a serwerem. Infrastruktura klucza publicznego przewiduje, iż certyfikat taki jest wystawiany przez zaufany urząd certyfikacji (CA). Zamawiający zapewni Wykonawcy do instalacji wymagany certyfikat.	
Drugim ważnym aspektem jest odpowiednia nazwa domenowa. Jest ona umieszczona w certyfikacie (pole Common Name) i tylko zgodność tej nazwy z adresem wpisywanym w przeglądarce nie spowoduje komunikatu ostrzegającego w przeglądarce. Nazwa domenowa portalu - *.....pl (proszę podać nazwę)	
Dostarczony certyfikat będzie pochodził od uzgodnionych z Wykonawcą dostawców, minimum: GeoTrust (min. QuickSSL Premium) lub Thawte (min. SSL 123) Będzie posiadał okres ważności certyfikatu minimum 5 lata.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Pole certyfikatu Common Name będzie taka sama jak nazwa subdomeny np. e-rejestracja.....pl. (proszę podać nazwę)	
Zamawiający przeznaczy minimalne łącze internetowe z co najmniej jednym, statycznym adresem publicznym o przepustowości co najmniej 2Mbps dla e-Portalu pacjenta.	
e-Portal pacjenta będzie zainstalowany na dedykowanej do tego celu maszynie, na który przeznaczone zostanie przynajmniej 1GB pamięci, 40GB przestrzeni dyskowej, 2 rdzenie CPU	

11.2 eREJESTRACJA

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwi rezerwację wizyt przez pacjenta metodą zdalną, za pośrednictwem internetu.	
Moduł musi współpracować z czytnikami transkrypcji mowy umożliwiając osobie niedowidzącej skorzystanie z e-usługi i przejście procesu rejestracji na wizytę.	
Moduł jest zintegrowany z systemem medycznym, w tym modulem grafików i kolejek oczekujących. Informacja o dokonanej rezerwacji trafia do systemu medycznego, gdzie wizyty z e-rejestracji można odróżnić od pozostałych. Jednocześnie moduł korzysta z definicji tych samych grafików co system medyczny.	
Rejestracja przez internet ma taki sam charakter i status jak rejestracja dokonana bezpośrednio w placówce medycznej.	
Moduł umożliwi pacjentowi wyszukanie wolnych terminów wizyt co najmniej wg kryteriów: lekarz, poradnia, usługa medyczna, data wizyty oraz czasu jej trwania (od-do). Do wyszukania najbliższego wolnego terminu, niezbędne jest podanie co najmniej nazwy usługi medycznej.	
Po wybraniu jednego z kryteriów (lekarza, poradni lub usługi medycznej) lista wyboru dla pozostałych kryteriów zawęża się.	
Po uzupełnieniu kryteriów wyszukiwania, moduł wyświetla listę wszystkich wolnych terminów spełniających kryteria.	
Moduł prezentuje pacjentowi możliwych płatników za wizytę, wynikających z jego uprawnień (np. NFZ, komercja, abonament). Pacjent ma możliwość wyboru płatnika.	
Po wybraniu terminu z listy, moduł udostępnia ekran, na którym pacjent ostatecznie potwierdza wszystkie dane.	
Moduł umożliwi pacjentowi uzupełnienie danych skierowania lub załączenie skanu/zdjęcia skierowania podczas rezerwacji wizyty. Uzupełnione dane lub załączony skan/zdjęcie skierowania widoczne są w module służącym rejestracji wizyt w systemie medycznym.	
Moduł umożliwi udostępnienie w e-rejestracji tylko wybranych poradni.	
Moduł umożliwi ograniczenie liczby jednocześnie wprowadzanych przez pacjenta rezerwacji.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia zablokowanie możliwości rejestracji on-line dla pacjenta pierwszorazowego w danej poradni.	
Możliwość określenia procentowej puli grafika do wykorzystania przez e-rejestrację.	
Wszyscy pacjenci mogą korzystać z tej samej puli dostępnych terminów z uwzględnieniem definiowanego przez administratora procentowego podziału puli grafika na rejestracje przez internet oraz tradycyjne.	
Moduł umożliwia zablokowanie możliwości elektronicznej rejestracji wizyt w przypadku nie zjawienia się przez pacjenta na określonej liczbie potwierdzonych wizyt. Ilość wizyt może zostać skonfigurowane przez administratora.	
Portal umożliwia wskazanie lokalizacji poradni (Google maps) i prezentacji lokalizacji poradni pacjentowi (e-mapy). Możliwość wskazania przez administratora współrzędnych poradni.	
Moduł prezentuje listę jednostek organizacyjnych wraz z danymi teleadresowymi, godzinami przyjęć, informacjami dodatkowymi i lokalizacją na mapie.	
Moduł prezentuje listę kolejek oczekujących wraz z przybliżonym czasem oczekiwania na przyjęcie, wyliczonym na podstawie danych z poprzedniego miesiąca.	
Moduł ma korzystać z tej samej bazy danych (w rozumieniu zbioru danych i modelu danych) co moduł ruchu chorych, ale nie może łączyć się bezpośrednio do tej bazy (podniesienie bezpieczeństwa systemu).	
Aplikacja do komunikacji z systemem i bazą danych w intranecie placówki ma wykorzystywać zabezpieczony kanał komunikacji (podniesienie bezpieczeństwa systemu).	
Wspólny moduł administracyjny z systemem medycznym.	
Na liście wizyt zarezerwowanych za pomocą modułu, pacjent ma wgląd w informację w jakim okresie należy potwierdzić wizytę.	
Możliwość śledzenia statusu pacjenta na kolejce oczekujących zdefiniowanej w oddziale, poradni, pracowni.	
Dla pacjentów przewlekle chorych system umożliwia przesłanie „zamówienia” na wystawienie recepty na lek związany z terapią choroby przewlekłej w ramach rezerwacji wizyty recepturowej.	
Moduł umożliwia zawężenie listy poradni, w których pacjent może zarezerwować wizytę on-line. Listę wybranych poradni definiuje się w module administracyjnym. Nieustawienie tej opcji skutkuje tym, że pacjent ma możliwość rezerwacji wizyty w dowolnej poradni szpitala, o ile istnieją na niej grafiki lekarzy.	
Moduł umożliwia oznaczenie lekarza, jako „niewidocznego z poziomu e-Rejestracji”.	
Moduł umożliwia zdefiniowanie maksymalnej liczby jednocześnie otwartych rezerwacji dla pacjenta.	
Moduł umożliwia udostępnienie możliwości rezerwacji terminów wizyt w poradni również dla pacjentów pierwszorazowych.	
Moduł umożliwia skonfigurowanie czasu przeznaczanego na potwierdzenie wizyty przez pacjenta - (np. pomiędzy 10 do 3 dni przed wizytą), a w tym: • Początek okresu potwierdzenia - liczba dni przed wizytą. Wtedy wysyłany jest komunikat z prośbą o potwierdzenie wizyty.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

• Liczba dni na potwierdzenie wizyty: Dzień przed końcem okresu potwierdzania wysyłana jest kolejna wiadomość o konieczności potwierdzenia wizyty. Jeśli wizyta nie zostanie potwierdzona w określonym czasie, system anuluje ją automatycznie.	
Moduł umożliwia skonfigurowanie ile dni przed wizytą ma zostać wysłane pacjentowi przypomnienie o wizycie.	
Moduł umożliwia zdefiniowanie procentowej puli rezerwacji wizyt na dany dzień, na danego lekarza w danym gabinecie. Za każdym razem, gdy pacjent wyszukuje wizytę, sprawdzane ma być czy danego dnia, dla danej poradni i lekarza przekroczony został procentowo podany limit wizyt przewidzianych dla rezerwacji internetowych. Przykładowo jeśli dla parametru 20% mechanizm grafików wspólny dla systemu medycznego i e-Rejestracji obliczy, że danego dnia jest zarezerwowanych internetowo 21% wizyt, to na ekranie wyszukiwania w e-Rejestracji, pacjent nie będzie mógł zarezerwować wizyty danego dnia przez internet.	
Moduł umożliwia zdefiniowanie minimalnej liczby dni przed rezerwacją wizyty. Opcja określa liczbę dni przed terminem wizyty, kiedy pacjent nie może zarezerwować wizyty. Np. - Wartość 0 oznacza, że pacjent może zarezerwować wizytę w dniu, kiedy ów wizyta ma się odbyć. - Wartość 1 oznacza, że pacjent wizytę na dzień np. 3 maja może zarezerwować najpóźniej w dniu 2 maja. - Wartość 2 oznacza, że pacjent wizytę na dzień np. 3 maja może zarezerwować najpóźniej w dniu 1 maja itd.	
Moduł umożliwia określenie ilości nieobecności, po której następuje blokada użytkownika. Opcja określa maksymalną liczbę kolejnych nieobecności pacjenta na wizytach, po których blokowana jest możliwość rezerwacji wizyt.	
Moduł umożliwia limit e-rezerwacji na poradnię. Opcja określa maksymalną ilość oczekujących rezerwacji pacjenta na poradnię. Pacjent nie może zarezerwować na daną poradnię więcej niż X terminów. Brak ustawienia skutkuje brakiem limitów.	
Moduł umożliwia prezentację rezerwacji kolejkowych. Opcja określa czy użytkownik będzie miał możliwość przeglądania swoich danych odnośnie rezerwacji kolejkowych (np. przyczyny przesunięcia wizyty).	
Moduł umożliwia wskazanie mail do opiekuna e-Rejestracji. Adres e-mail do administratora systemu po stronie szpitala, odpowiedzialnego za kontakt mailowy z pacjentami.	
Moduł umożliwia konfigurację szablonu wiadomości, jakie będą automatycznie wysyłane do pacjentów: przypomnienia o wizycie, przypomnienie o potwierdzeniu wizyty, anulowanie niepotwierdzonej wizyty.	
Moduł umożliwia określenie czasu generowania wiadomości: w momencie wykonania akcji w Systemie lub wyrażenie cron.	

11.3 eWYWIAD

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia pacjentowi przekazanie lekarzowi przed wizytą istotnych informacji dotyczących swojego stanu zdrowia.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia skorzystanie ze zdefiniowanych formularzy strukturyzowanych stworzonych w module Generator formularzy systemu medycznego.	
Moduł umożliwia stworzenie różnych formularzy elektronicznego wywiadu dla poszczególnych jednostek organizacyjnych. Formularze mogą różnić się zawartością i formą.	
Wprowadzony przez pacjenta elektroniczny wywiad widoczny jest w dokumentacji formularzowej w module gabinet lekarski systemu medycznego.	
Lekarz ma możliwość zapoznania się z elektronicznym wywiadem przed wizytą. System umożliwia poinformowanie lekarza o uzupełnieniu przez pacjenta elektronicznego wywiadu. Lekarz ma możliwość zadania dodatkowego pytania pacjentowi.	

11.4 eDOKUMENTACJA

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia pacjentowi przeglądanie dokumentacji medycznej zapisanej w systemie medycznym.	
Moduł udostępnia dokumentację zapisaną w repozytorium dokumentacji medycznej w systemie medycznym.	
Pacjent ma możliwość przejrzania i wydruku dokumentacji medycznej.	
Moduł prezentuje datę utworzenia dokumentacji medycznej.	
Moduł umożliwia filtrowanie dokumentacji medycznej co najmniej według: nazwy dokumentacji, daty utworzenia od, daty utworzenia do.	
Pacjent ma możliwość załączenia zeskanowanych załączników. Lekarz pracując w systemie medycznym może zdecydować, które z załączników dołączyć do dokumentacji medycznej wizyty lub pobytu.	
Moduł umożliwia załączanie przez pacjenta zewnętrznej dokumentacji medycznej.	
Moduł umożliwia załączanie dokumentów .pdf, .jpg, .png, .doc, .docx.	
Podczas załączania dokumentu, pacjent ma możliwość dodania opisu dokumentu.	
Załączone przez pacjenta dokumenty widoczne są w module eDokumentacja.	
Załączone przez pacjenta dokumenty widoczne są w systemie medycznym w rekordzie medycznym pacjenta.	
Pacjent ma możliwość usuwania załączonych przez siebie dokumentów.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

11.5 eWYNIKI

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwi pacjentowi przeglądanie wyników badań i obrazów diagnostycznych w formacie DICOM/JPG metodą zdalną za pośrednictwem internetu.	
Pacjent korzystając z przygotowanej witryny internetowej może się zalogować, wybrać na podstawie różnych kryteriów (jednostka wykonująca, nazwa badania, status) interesujące go wyniki a następnie odczytać je, pobrać lub wydrukować.	
Wyniki mogą być prezentowane jako lista lub hierarchicznie z podziałem na jednostki zlecające.	
Moduł umożliwi udostępnianie pacjentowi, tylko i wyłącznie wyników skonsultowanych podczas porady w poradni.	
Możliwość konfiguracji okresu widoczności danego wyniku na liście wyników pacjenta.	
Pełna integracja z Elektronicznym Rekrordem Medycznym Pacjenta systemu medycznego, korzystanie z tego samego źródła danych, wspólnego modułu administracyjnego oraz słowników.	
Moduł umożliwi administratorom systemu wskazanie, których typów usług wyniki będą prezentowane pacjentowi.	
Moduł umożliwi określenie okresu (w dniach), przez jaki wyniki badania będą dostępne do podglądu przez pacjenta. Po dokonaniu pierwszego wydruku badania obowiązuje czas określony w opcji „Dostępność (dni) wyników badań po dokonaniu pierwszego wydruku wyników przez pacjenta”.	

11.6 eSAMOKONTROLA

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł eSamokontrola dostępny jest dla pacjenta w ePortalu pacjenta.	
Moduł umożliwia administratorom systemu dowolne tworzenie badań, które dostępne będą do zlecenia w ramach samokontroli dla pacjenta.	
Moduł umożliwia administratorom systemu tworzenie formularzy, które udostępniane będą do uzupełnienia dla pacjenta, w ramach realizacji badań samokontroli.	
Moduł zintegrowany jest z systemem medycznym i umożliwia lekarzom zlecenie badań samokontroli za pomocą modułu zleceń dostępnego w ramach obsługi pacjenta w gabinecie lekarskim i szpitalu.	
Moduł umożliwia lekarzowi zlecenie badań samokontroli na określony okres (od dnia do dnia) i w określonych częstotliwościach (np. 3x dziennie o 8:00, 12:00, 16:00).	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Zlecone badania samokontroli prezentowane są pacjentowi w module pod datą i godziną, na które zostały zlecone.	
Wprowadzone przez pacjenta wyniki badań samokontroli, dostępne są w systemie medycznym w sposób analogiczny na wyniki innych badań.	
Wprowadzone przez pacjenta wyniki badań samokontroli, dostępne są w module eSamkontrola dla pacjenta.	
Moduł umożliwia lekarzowi przekazanie zaleceń dotyczących realizacji badań (np. na czczo, tuż po jedzeniu itd.). Zalecenia widoczne są dla pacjenta w module eSamkontrola.	
Moduł umożliwia prezentację norm, w których powinny zawierać się wyniki badań. Normy mogą być widoczne dla pacjenta.	
Wyniki wprowadzonych badań samokontroli mogą być dostępne dla lekarza zlecającego z ekranu głównego systemu medycznego.	

11.7 eANKIETY

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł eAnkiety umożliwia udostępnianie pacjentom np. ankiet satysfakcji z udzielonych świadczeń zdrowotnych lub ankiet dotyczących potrzeb zdrowotnych.	
Moduł eAnkiety umożliwia tworzenie i udostępnianie ankiet pacjentom.	
Ankiety udostępniane są w ePortalu pacjenta.	
Ankiety tworzone są za pomocą wewnętrznego narzędzia wspólnego z systemem medycznym (generator formularzy).	D
Narzędzie do tworzenia ankiet umożliwia dodawanie co najmniej pytań oraz odpowiedzi: jednokrotnego wyboru, wielokrotnego wyboru oraz opisowych.	
Moduł umożliwia określenie sposobu udostępniania ankiet pacjentom, jako udostępnienie spowodowane akcją użytkownika lub udostępnienie spowodowane akcją w systemie.	
Udostępnienie spowodowane akcją użytkownika umożliwia wyszukanie listy pacjentów co najmniej według: kodu administracyjnego miejsca zamieszkania; jednostki, w której pacjent był leczony; kodu ICD-10; miejscowości zamieszkania; wieku; zakresu dat udzielenia świadczenia medycznego; płci. Po wyszukaniu listy pacjentów - użytkownik systemu może udostępnić im ankietę.	
Udostępnienie spowodowane akcją w systemie umożliwia automatyczne udostępnienie ankiety po zaistnieniu zdarzenia - co najmniej po odbyciu wizyty w poradni. System umożliwia co najmniej konfigurację: jednostki dla której ma zostać udostępniona ankieta (miejsce odbycia wizyty); lekarza realizującego świadczenie; zakresu dat kiedy odbyło się świadczenie; statusu wizyty dla którego ma zostać udostępniona wizyta.	
Dla każdej z ankiet moduł umożliwia zdefiniowanie kanały komunikacji, którym pacjent zostanie poinformowany o udostępnieniu ankiety, co najmniej: SMS, e-mail, powiadomienie na ePortalu pacjenta.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Moduł umożliwia definiowanie treści powiadomienia, które zostanie przesłane do pacjenta w związku z udostępnieniem ankiety	
Wypełniona przez pacjenta ankieta zostaje zapisana w bazie danych.	
Moduł umożliwia udostępnianie danych z ankiet do zewnętrznego narzędzia służącego analizie danych np. za pomocą raportu lub widoku SQL.	
Moduł uzależnia wysyłkę od zgód pacjenta wskazanych w systemie medycznym. Ankiety nie będą wysyłane w przypadku braku zgody pacjenta.	

11.8 eDEKLARACJA POZ

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia rejestrację danych deklaracji Podstawowej Opieki Zdrowotnej (POZ) składanych przez obsługiwanych pacjentów (zarówno użytkowników portalu jak i ich podopiecznych) oraz jej wydrukowanie w obowiązujących formatach.	
Moduł umożliwia rejestrację deklaracji wyboru świadczeniodawcy udzielającego świadczeń z zakresu podstawowej opieki zdrowotnej oraz lekarza podstawowej opieki zdrowotnej,	
Moduł umożliwia wydruk deklaracji POZ w obowiązujących formatach.	
Moduł umożliwia wydruk informacji o wypełnieniu danych deklaracji (łącznie z wydrukiem deklaracji) na portalu zawierający: <ul style="list-style-type: none"> dane osoby rejestrującej deklarację na ePortalu pacjenta, datę rejestracji deklaracji, identyfikator zarejestrowanych informacji w systemie (drukowany także w postaci kodu paskowego). 	
Moduł zintegrowany jest z systemem medycznym - zarejestrowane dane deklaracji POZ udostępnienie są do systemu medycznego.	

11.9 eKORESPONDENCJA

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł dostępny jest w ePortalu pacjenta.	
Moduł umożliwia administratorom systemu definiowanie kategorii korespondencji. Każda ze zdefiniowanych kategorii może posiadać domyślnego odbiorcę oraz osobę, które otrzyma korespondencję "Do wiadomości".	
Pacjent ma możliwość wyboru kategorii korespondencji, nadanie jej tematu i wprowadzenie treści.	
Moduł przekazuje korespondencję do systemu medycznego.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Korespondencja wprowadzona przez pacjenta trafia do użytkowników systemu medycznego przypisanych do wybranej kategorii.	
Użytkownik po stronie systemu medycznego ma możliwość odpowiedzi pacjentowi na przesłaną korespondencję.	
Pacjent otrzymuje odpowiedź w ePortalu pacjenta.	
Moduł posiada dziennik przesłanej korespondencji, zawierający co najmniej: nadawcę korespondencji; datę przesłania korespondencji; kategorię korespondencji; temat korespondencji; odbiorcę korespondencji; datę odpowiedzi na korespondencję; nadawcę odpowiedzi na korespondencję.	

11.10 eZGODY

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia pacjentowi posiadającemu dostęp do ePortalu pacjenta wyznaczenie osób upoważnionych do uzyskiwania informacji o jego stanie zdrowia oraz do wglądu w dokumentację medyczną.	
Moduł umożliwia pacjentowi dodanie nowych osób lub wybór osób spośród tych, które są już zapisane w bazie danych. W celu uniknięcia pomyłek, dodanie nowej osoby lub wybór istniejącej, wymaga wprowadzenia imienia, nazwiska oraz peselu. Aby wybrać osobę zapisaną wcześniej w bazie danych - imię, nazwisko i pesel muszą być takie same.	
Moduł umożliwia pacjentowi określenie stopnia pokrewieństwa z osobą, która zostaje wskazana.	
Moduł umożliwia pacjentowi wprowadzenie numeru telefonu osoby, która zostaje wskazana.	
Moduł umożliwia wskazanie zakresu upoważnienia wskazanej osoby, dat obowiązywania oraz dodanie ewentualnego komentarza.	
Słownik upoważnień jest tożsamy ze słownikiem upoważnień w systemie medycznym.	
Moduł umożliwia administratorowi wskazanie, które z upoważnień dostępnych w systemie medycznym widoczne są w module.	
Moduł umożliwia pacjentowi przegląd listy osób upoważnionych wraz z zakresem upoważnień.	
Moduł przenosi upoważnienia z modułu eZgoda do systemu medycznego oraz z systemu medycznego do modułu eZgoda. A więc upoważnienia i zgody dodane w module eZgoda widoczne są w systemie medycznym, a zgody i upoważnienia dodane w systemie medycznym widoczne są w module eZgoda.	
Moduł umożliwia pacjentowi wygenerowanie dokumentu upoważnienia oraz podpisanie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym lub profilem zaufanym ePUAP. Podpisany dokument zapisany zostanie w repozytorium elektronicznej dokumentacji medycznej w systemie medycznym.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

11.11 KONTYNUACJA LECZENIA - eFOLLOW-UP

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia definiowanie i udostępnianie pacjentowi schematów postępowania po zakończeniu leczenia.	
Moduł dostępny jest dla pacjenta w e-Portalach pacjenta.	
Moduł zawiera narzędzie umożliwiające tworzenie schematów postępowania.	
Moduł umożliwia użytkownikom systemu medycznego tworzenie definicji schematów postępowania.	
Definicja schematu postępowania może zostać przypisana do rozpoznań ICD-10 oraz procedur ICD-9.	
Definicja schematu postępowania zawiera nazwy etapów oraz czas kiedy etap powinien zostać zrealizowany (liczba dni od przypisania etapu lub od etapu poprzedzającego).	
Definicja schematu umożliwia przypisanie do każdego etapu informacji o tym na ile dni przed etapem ma zostać wysłane powiadomienie do pacjenta.	
Ekran edycji schematu umożliwia użytkownikowi przesuwanie kolejności etapów bez konieczności ich usuwania i dodawania od nowa.	
Definicja schematu umożliwia wprowadzenie uwag i informacji o zakresie danych do uzupełnienia przez pacjenta.	
Lekarz ma możliwość zlecenie schematu postępowania dla pacjenta - podczas wizyty lub pobytu pacjenta w szpitalu bezpośrednio w systemie medycznym.	
Moduł umożliwia domyślne zawężenie wyszukiwania schematów według diagnozy diagnozy pacjenta lub według wykonanych procedur medycznych.	
Moduł umożliwia lekarzowi dodawanie etapów do szablonów schematów.	
Zlecony pacjentowi schemat postępowania udostępniony jest w e-Portalach pacjenta.	
Pacjent ma możliwość zapoznania się ze szczegółami zleconego schematu postępowania.	
Pacjent ma możliwość odnotowania faktu wykonania kolejnych etapów schematu postępowania.	
Pacjent ma możliwość wprowadzenia komentarza do wykonanego etapu.	
Lekarz w systemie medycznym ma możliwość zapoznania się ze statusem realizacji schematu postępowania przez pacjenta. Lekarz ma możliwość zapoznania się z komentarzami pacjenta.	
Moduł posiada powiadomienia SMS i e-mail przypominające pacjentowi o potrzebie realizacji kolejnych etapów schematu postępowania.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

12 eKONTRAHENT

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Moduł umożliwia dwustronną wymianę zleceń badań i konsultacji pomiędzy placówką i jej kontrahentami (np. innymi jednostkami medycznymi). Moduł umożliwia kontrahentom również rezerwowanie terminów wizyt dla pacjentów w placówce medycznej. Zlecenia badań i konsultacji oraz rezerwacje terminów wizyt odbywają się za pośrednictwem internetu. Kontrahenci korzystają ze specjalnie przygotowanej witryny internetowej.	
eKontrahent posiada wspólny moduł administracyjny z systemem medycznym.	
System prowadzi dziennik logowań do modułu.	
Moduł korzysta z tej samej bazy danych (w rozumieniu zbioru danych i modelu danych) co system medyczny w intranecie, ale nie może łączyć się bezpośrednio do tej bazy (podniesienie bezpieczeństwa systemu).	
Do komunikacji z systemem medycznym w intranecie placówki, moduł wykorzystuje zabezpieczony kanał komunikacji (podniesienie bezpieczeństwa systemu).	
Moduł umożliwia określenie zakresu usług możliwych do rezerwacji i zlecenia przez danego kontrahenta.	
Moduł umożliwia kontrahentom rezerwacje wizyty, zlecenie badań i konsultacji zarówno dla pacjentów przypisanych do danego kontrahenta jak również dla innych pacjentów zapisanych w bazie systemu medycznego.	
W przypadku wyszukiwania wśród pacjentów przypisanych do danego kontrahenta, istnieje możliwość wyszukiwania co najmniej według następujących kryteriów: pesel, imię, nazwisko, miasto, ulica, kod pocztowy.	
W przypadku wyszukiwania wśród wszystkich pacjentów zapisanych w systemie medycznym - kontrahent musi wprowadzić poprawne: pesel lub datę urodzenia, imię, nazwisko. Wyszukanie pacjenta możliwe jest dopiero po wprowadzenia poprawnie łączenie trzech danych pacjenta.	
Kontrahent ma możliwość dodania nowego pacjenta do bazy systemu medycznego wprowadzając co najmniej: imię, nazwisko, pesel, płeć, datę urodzenia. Możliwe jest również wprowadzenie: telefonu, adresu e-mail oraz pełnego adresu.	
Moduł umożliwia kontrahentom rezerwacje terminów wizyty dla swoich pacjentów.	
Kontrahent ma możliwość wyszukiwanie wolnych terminów dla wizyt co najmniej według: nazwy usługi, typu wizyty, lekarza, specjalności, jednostki organizacyjnej, daty i godziny.	
Kontrahent ma możliwość zlecenia profili badań.	
Moduł eKontrahent korzysta z tej samej definicji grafików przychodni co system medyczny oraz moduł eRejestracja, dzięki czemu prezentowane są w nim tylko wolne terminy wizyt.	
Podczas rezerwacji wizyty, kontrahent ma możliwość uzupełnienia danych skierowania co najmniej w zakresie: rodzaju skierowania, daty skierowania, lekarza kierującego, jednostki kierującej, rozpoznania. W celu usprawnienia wprowadzania danych skierowania, moduł powinien automatycznie podpowiadać datę skierowania	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

jako bieżącą, lekarza kierującego jako zalogowanego użytkownika oraz jednostkę kierującą jako jednostkę w której zatrudniony jest zalogowany użytkownik.	
Moduł umożliwia wydruk potwierdzenia rezerwacji wizyty.	
Moduł umożliwia przegląd zaplanowanych wizyt dla wybranych pacjentów kontrahenta wraz z informacją o statusie wizyty.	
Moduł umożliwia kontrahentom zlecenie badań i konsultacji, które zostają przesłane do systemu medycznego.	
Podczas zlecenia badania lub konsultacji, kontrahent ma możliwość wskazania co najmniej: nazwy usługi, priorytetu zlecenia, preferowanej daty wykonania, jednostki wykonującej, lekarza kierującego.	
Moduł umożliwia załączenie do zlecenia, obrazów w formie plików DICOM i przesłanie ich do konsultacji w systemie medycznym.	
Zlecone przez kontrahenta badanie lub konsultacja trafia do systemu medycznego, gdzie może zostać wykonana. Po wykonaniu w systemie medycznym, wynik badania lub konsultacji wraca na listę zleceń wychodzących w module eKontrahent, gdzie możliwy jest przegląd wyniku.	
Lista zleceń wychodzących w module eKontrahent prezentuje co najmniej: datę zlecenia, nr zlecenia, nazwę usługi, priorytet, datę wykonania, status, pacjenta, pesel, datę urodzenia.	
Kontrahent ma możliwość wyszukiwania zleceń na liście zleceń wychodzących co najmniej według: daty zlecenia od, daty zlecenia do, pacjenta (nazwisko, imię, pesel), statusu zlecenia, priorytetu, nazwy badania, nr zlecenia.	
Moduł umożliwia kontrahentom przyjmowanie zleceń badań i konsultacji wychodzących z systemu medycznego.	
Użytkownik po stronie systemu medycznego, do zlecenia badań lub konsultacji kontrahentom, używa tego samego modułu zleceń, za pomocą którego zlecane są badania wewnątrz placówki.	
Użytkownik zlecający badanie w systemie medycznym ma możliwość zadecydowania czy badanie lub konsultacja powinna być wykonana przez kontrahenta. Użytkownik ma możliwość wyboru konkretnego kontrahenta, do którego zlecenie zostanie przesłane.	
Użytkownik zlecający badanie lub konsultacje w systemie medycznym ma możliwość załączenia poprzednich wyników badań pacjenta do tworzonego zlecenia. Mogą to być również badania posiadające obrazy w formie plików DICOM.	
Użytkownik zlecający badanie lub konsultacje w systemie medycznym ma możliwość zanonimizowania danych pacjenta. W takiej sytuacji w module e-Kontrahent nie będą widoczne: imię, nazwisko i pesel pacjenta.	
Zlecenie badanie lub konsultacji przekazywane jest do modułu eKontrahent, gdzie pojawia się na liście zleceń przychodzących.	
Moduł eKontrahent weryfikuje uprawnienia użytkownika. Zalogowany użytkownik widzi na liście zleceń przychodzących tylko zlecenia kierowane do kontrahenta, gdzie jest zatrudniony.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Lista zleceń przychodzących w module eKontrahent prezentuje co najmniej: datę zlecenia, nr zlecenia, nazwę usługi, priorytet, datę wykonania, status, imię i nazwisko pacjenta, pesel, datę urodzenia.	
Kontrahent ma możliwość wyszukiwania zleceń na liście zleceń przychodzących co najmniej według: daty zlecenia od, daty zlecenia do, statusu zlecenia, priorytetu, nazwy badania, nr zlecenia.	
Kontrahent ma możliwość podejrzenia danych zlecenia - a więc informacji uzupełnionych podczas zlecenia badania w systemie medycznym placówki.	
Kontrahent ma możliwość podglądu załączonych do zlecenia plików DICOM, za pomocą przeglądarki diagnostycznej dostępnej z poziomu modułu eKontrahent.	
Kontrahent ma możliwość wprowadzenia wyniku badania lub konsultacji, który zostaje przesłany do systemu medycznego. Wynik wprowadzony przez kontrahenta, jest prezentowany w systemie medyczny w taki sam sposób jak wyniki pochodzące z systemów wewnętrznych placówki.	

13. SYSTEM KOLEJKOWY

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
ADMINISTRACJA SYSTEMEM – System ma umożliwiać	
Interfejs w języku polskim	
Działać w oparciu o architekturę klient – serwer	
Uruchamiany automatycznie podczas włączania serwera.	
Dostęp administracyjny dla uprawnionych użytkowników.	
Zarządzanie użytkownikami wspólne z zarządzaniem użytkownikami systemu medycznego	
Konfiguracja kolejek: przypisanie kodu, opisu, dodanie informacji, która będzie drukowana na bilecie	
Konfiguracja uprawnień użytkowników do poszczególnych kolejek	
Definiowanie kolejek związanych z punktem rejestracji wizyt	
Definiowanie i zarządzanie stanowiskami obsługi pacjenta w rejestracji	
Wybór widoku kolejki dla wskazanego wyświetlacza. Istnieje możliwość wyboru z co najmniej czterech widoków: tabelaryczny z listą kolejkową / pojedyncza kolejka / układ tabelaryczny / tylko wezwany numer	
Wskazanie liczby prezentowanych pozycji w kolejce dla wskazanego monitora	
Wskazanie jednostki przywołującej dla wskazanego monitora	
Konfiguracja szablonów komunikatów wypowiedzianych przez lektora oddzielnie dla każdego monitora	
Wskazanie gabinetów i stanowisk rejestracyjnych, do których kolejki mają być prezentowane na wskazanym monitorze	
Konfiguracja prefixów nadawanych numerów biletów dla poszczególnych kolejek	
Definiowanie numeru startowego dla każdej z kolejek	
Konfiguracja ekranu startowego infokiosku, poprzez określenie jakie czynności będą dostępne dla danego infokiosku. Istnieje możliwość wskazania czy na danym	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

infokiosku dostępne będą: pobranie biletu do stanowiska rejestracji, potwierdzenie przybycia na umówioną wcześniej wizytę	
Określenie list kolejkowych, do których można pobrać bilet na wskazanym infokiosku	
Wyświetlenie ogłoszeń graficznych na ekranach prezentujących listę biletów oczekujących na obsługę	
Wyświetlenie paska informacyjnego w dolnej części ekranów prezentujących listę biletów oczekujących na obsługę	
Tworzenie wielu harmonogramów wyświetlania ogłoszeń i pasków informacyjnych.	
Konfiguracja harmonogramów wyświetlania ogłoszeń, co najmniej w zakresie: określenia godzin, w których ogłoszenie ma być wyświetlane; interwału, w ramach którego ogłoszenie będzie prezentowane; trybu wyświetlania (co najmniej: poziomy, pionowy, pełnoekranowy). Możliwe jest wyświetlanie zarówno plików graficznych jak i plików video	
Konfigurację harmonogramów wyświetlania paska informacyjnego, co najmniej w zakresie: określenia godzin, w których pasek ma być wyświetlany; tytu wyświetlania (co najmniej: tekst / kanał RSS)	
Usuwanie harmonogramów ogłoszeń	
Konfigurację harmonogramów pracy kolejek	
W ramach konfiguracji pracy kolejki - umożliwić definiowanie godzin, w których wydawane będą bilety	
W ramach konfiguracji pracy kolejki - umożliwić definiowanie maksymalnej ilości wydanych biletów	
Definiowanie blokad wydawania biletów z dokładnością co do dnia i godziny oddo. Możliwe jest wskazanie powodu blokady	
Dodawanie nowych urządzeń działających w ramach systemu kolejkowego. Podczas dodawania urządzenia, możliwe jest wprowadzenie co najmniej: nazwy; opisu; typu urządzenia (co najmniej: wyświetlacz / infokiosk)	
Posiadać funkcjonalność umożliwiającą identyfikację urządzenia działającego w ramach systemu kolejkowego	
Posiadać funkcjonalność prezentującą listę urządzeń pracujących w ramach systemu kolejkowego (co najmniej: wyświetlacze i infokioski). Lista urządzeń zawiera co najmniej: informację o statusie dostępności urządzenia; nazwę urządzenia; opis urządzenia; typ (co najmniej infokiosk / wyświetlacz); harmonogram	
Filtrowanie urządzeń na liście, poprzez wyszukiwanie co najmniej po: nazwie; typie urządzenia; harmonogramie	
Wysyłanie powiadomień dotyczących problemów z dostępnością urządzenia do wskazanych użytkowników systemu	
Narzędzie umożliwiające konfigurowanie w sposób graficzny zawartości poszczególnych typów biletu. Istnieje możliwość włączenia lub wyłączenia co najmniej następującej zawartości: numer biletu, nazwa kolejki (gabinet), identyfikacja (imię i nazwisko lub numer pacjenta), lekarz do którego została zarejestrowana wizyta, przewidywana data wizyty, informacje dodatkowe (możliwość edycji). Edytor biletu umożliwia również co najmniej: zmianę wielkości czcionki, pogrubienie, pochycenie i podkreślenie poszczególnych elementów oraz zdefiniowanie marginesu górnego	
Posiadać narzędzie umożliwiające konfigurowanie w sposób graficzny kompozycje wyświetlaczy korytarzowych. Istnieje możliwość konfiguracji: nagłówka (co	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

najmniej: widoczność, kolor czcionki, kolor tła, rozmiar czcionki, pogrubienie), widoku kolejkowego (co najmniej: kolor czcionki, kolor tła, rozmiar czcionki, pogrubienie), ogłoszenie (co najmniej: plik ogłoszenia, tryb wyświetlania, rozmiar panelu, kolor tła), paska informacyjnego (co najmniej: widoczność, tekst, kolor czcionki, kolor tła, rozmiar czcionki, pogrubienie, czas trwania). Narzędzie umożliwia pogląd definiowanej kompozycji w czasie realnym	
INFOKIOSK – Zarządzanie „kioskiem” informacyjnym / biletomatem – wymagania	
Wygenerowanie i udostępnienie pacjentowi biletu z numerem za pomocą, którego zostanie przywołany do stanowiska w rejestracji	
Weryfikacja zapisanych w systemie medycznym danych pacjenta umówionego na wizytę: terminu wizyty; weryfikacji czy umówiona wizyta posiada uzupełnione skierowanie oraz weryfikacji uprawnień pacjenta (czy pacjent posiada uzupełnione aktualne ubezpieczenie).	
Potwierdzenie wizyty w umówionym dniu poprzez aktywację usługi na infokiosku. Potwierdzenie może nastąpić po wpisaniu danych pacjenta uzupełnionych w systemie medycznym: numeru PESEL, numeru ID lub numeru telefonu pacjenta.	
Potwierdzenie wizyty skutkuje zmianą statusu wizyt w module medycznym na wizytę potwierdzoną (zarejestrowaną)	
Umożliwiać pacjentowi pobranie biletu z numerem do stanowiska rejestracji wizyt (numer nie powiązany z danymi pacjenta).	
Umożliwiać taką konfigurację, aby podczas pobierania biletu do rejestracji pacjent miał możliwość zidentyfikowania się poprzez wskazanie co najmniej: numeru telefonu lub numeru PESEL lub numeru pacjenta. W przypadku zidentyfikowania się na infokiosku - w module rejestracji wizyt poza numerem biletu powinny być widoczne co najmniej imię i nazwisko pacjenta.	
W przypadku potwierdzania przybycia na wizytę przez pacjenta, umożliwienie wydrukowanie biletu z numerem identyfikacyjnym dla zarejestrowanej wizyty oraz dodatkowymi informacjami (imię i nazwisko lekarza, numer gabinetu)	
Umożliwiać potwierdzenie wizyty pacjenta przez personel przychodni bezpośrednio w module rejestracji wizyt. Wprowadzenie pacjenta do kolejki po weryfikacji lub uzupełnieniu brakujących danych w systemie medycznym (dane skierowania, informacje o ubezpieczeniu). Personel przychodni może wygenerować bilet z numerem identyfikacyjnym dla wizyty. Numer identyfikacyjny wizyty może być umieszczony na wydruku generowanym z systemu medycznego	
Wyświetlanie kolejki pacjentów oczekujących na wyświetlaczach zbiorczych w poczekalni (zgodnie z przepisami – ukrywając dane osobowe, prezentując numer wygenerowany przez system).	
Umożliwiać pacjentowi wezwanie osoby z personelu w przypadku problemów z obsługą infokiosku. Moduł przesyła elektroniczne powiadomienie (SMS lub e-mail) do zdefiniowanych użytkowników (personelu).	
Umożliwiać definiowanie oznaczeń pacjenta (np. kobieta w ciąży, inwalida wojenny, pacjent z karetki itd.).	
Dla każdego z oznaczeń istnieje możliwość definiowania akcji na infokiosku (np. blokada wydania biletu, przekierowanie do rejestracji).	
Umożliwiać konfigurację priorytetu dla zdefiniowanych oznaczeń pacjenta. Skonfigurowany priorytet decyduje o kolejności wyświetlania biletów na ekranie w rejestracji.	
Umożliwiać konfigurację kolorów oraz ikon dla poszczególnych oznaczeń pacjenta	
Umożliwiać udostępnienie poszczególnych oznaczeń dla wybranych kolejek	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Umożliwiać udostępnienie oznaczeń dla wybranych infokiosków.	
Umożliwia definiowanie przycisków dostępnych na ekranie infokiosku. Możliwa jest konfiguracja co najmniej: nazwy przycisku, typu (np. wizyta, wizyta diagnostyczna, rejestracja, punkt pobrań), przypisanych oznaczeń pacjenta, obsługiwanych kolejek, metod identyfikacji (co najmniej: PESEL, numer telefonu, numer pacjenta).	
Umożliwia generowanie cyfrowego biletu, zawierającego co najmniej: numer biletu, imię i nazwisko pacjenta, gabinet, godzinę wizyty, aktualną pozycję w kolejce.	
Umożliwia konfigurację ekranu infokiosku w takim sposób, aby wprowadzany w celu identyfikacji pacjenta numer PESEL był maskowany gwiazdkami.	
OBSŁUGA KOLEJKI DO REJESTRACJI – umożliwienie funkcjonalności	
Dostępny jest dla użytkownika w module rejestracji wizyt pacjentów	
Umożliwia użytkownikowi wybór zdefiniowanej wcześniej kolejki, z którą będzie pracował	
Umożliwia przywołanie pacjenta do stanowiska rejestracji	
Posiada możliwość konfiguracji ekranów dedykowanych poszczególnym stanowiskom rejestracji, na których prezentowany jest aktualnie przywołany pacjent (nadany przez system numer biletu)	
Posiada ekran prezentujący listę wszystkich numerów biletów pacjentów oczekujących na obsługę w rejestracji. W momencie przywołania numeru do stanowiska rejestracji - informacja o tym pojawia się na tym ekranie	
Umożliwia użytkownikowi jednoczesną pracę na kilku kolejkach.	
Umożliwia połączenie numeru pobranego przez pacjenta w infokiosku z zarejestrowaną wizytą - tak aby nie było konieczności nadawania kolejnego numeru dla pacjenta	
Umożliwia awaryjne nadanie numeru biletu dla pacjenta po rejestracji na wizytę	
Umożliwia użytkownikowi w module rejestracja wydruk biletu dla pacjenta	
Moduł gabinetowy na liście wizyt pacjenta prezentuje informację o nadanym numerze biletu	
Umożliwia ponowne przywołanie pacjenta do stanowiska rejestracji.	
Umożliwia użytkownikowi zablokowanie wydawania biletów do wybranej kolejki. W takiej sytuacji pacjent nie będzie mógł pobrać biletu w infokiosku.	
Umożliwia administratorowi systemu nadawanie i odbieranie użytkownikom uprawnień do funkcji blokowania wydawania biletów	
Zapamiętuje wybrane przez użytkownika kolejki, a taki sposób, że po ponownym zalogowaniu do systemu nie ma konieczności ponownego wyboru	
Umożliwia podgląd listy obsłużonych biletów raz z możliwością przywrócenia na listę biletów do obsłużenia.	
OBSŁUGA KOLEJKI DO GABINETU LEKARSKIEGO – umożliwienie funkcjonalności:	
Dostępny jest dla użytkowników w module gabinetowym	
Umożliwia użytkownikowi wybór zdefiniowanej wcześniej kolejki, z którą będzie pracował	
Weryfikuje uprawnienia użytkownika do gabinetów nie pozwalając mu na wybór kolejki zdefiniowanej w gabinecie, do którego nie ma dostępu	
Umożliwia przywołanie do gabinetu lekarskiego pacjenta, który potwierdził swoje przybycie na wizytę na infokiosku lub w rejestracji.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Użytkownik modułu gabinetowego ma dostęp do listy pacjentów, którzy potwierdzili przybycie na wizytę	
Umożliwia pracę tylko z listą pacjentów zarejestrowanych do zalogowanego użytkownika, lub z listą wszystkich pacjentów zarejestrowanych do wybranego gabinetu	
Przywołanie pacjenta do gabinetu lekarskiego automatycznie otwiera ekran wizyty pacjenta w module gabinetowym	
Przywołanie pacjenta do gabinetu lekarskiego przez użytkownika powoduje wyświetlenie informacji na skonfigurowanym wcześniej monitorze w poczekalni	
Prezentuje listę osób aktualnie oczekujących na wizytę	
Prezentuje użytkownikowi modułu gabinetowego imię i nazwisko osoby aktualnie wezwanej do gabinetu	
Umożliwia ponowne przywołanie pacjenta do gabinetu	
Umożliwia ponowne wstawienie pacjenta do kolejki przez użytkownika	
Umożliwia użytkownikowi przesunięcie pacjenta na koniec kolejki	
Umożliwia użytkownikowi wyświetlenie i ponowne przywołanie do gabinetu pacjenta obsłużonego wcześniej w danym dniu.	
Umożliwia użytkownikowi usunięcie pacjenta z kolejki	
Umożliwia dodanie pacjenta do kolejki przez użytkownika modułu w rejestracji.	
W dowolnym momencie umożliwia użytkownikowi modułu gabinetowego przywołanie pacjenta poza kolejnością	
Umożliwia generowanie komunikatów dźwiękowych na wskazanych monitorach w poczekalni w momencie kiedy kolejny pacjent jest przywoływany do gabinetu	
Umożliwia wprowadzenie przez użytkownika w gabinecie informacji o rozpoczęciu /zakończeniu przerw - informacja o przerwie prezentowana jest na monitorach w poczekalni.	
Powiadamia o kolejce pacjentów oczekujących, na monitorach w poczekalni lub innych wskazanych miejscach instalacji monitorów objętych systemem kolejkowym. Prezentacja listy numerów oczekujących. Prezentacja numerów aktualnie przebywających w poszczególnych gabinetach	
Umożliwia wyświetlenie na wyświetlaczach w poczekalni imienia, nazwiska oraz tytułu naukowego lekarza aktualnie przyjmującego w gabinecie	
OBSŁUGA KOLEJKI DO GABINETU DIAGNOSTYCZNEGO – umożliwienie funkcjonalności	
Umożliwia obsługę kolejek do pracowni diagnostycznych	
Wspiera przekazanie biletu pacjenta z gabinetu lekarskiego do gabinetu diagnostycznego w celu wykonania badania	
Umożliwia wskazanie kolejki diagnostycznej podczas zlecenia badania. Funkcja dostępna jest zarówno w kontekście wizyty jak i pobytu na oddziale lub izbie przyjęć	
Umożliwia użytkownikowi wskazanie kiedy bilet pacjenta powinien zostać przywrócony na kolejkę gabinetu (np. po wykonaniu badania lub po opisie badania)	
Umożliwia pacjentowi ponowny wydruk biletu dla zleconego badania w infokiosku.	
ARCHIWUM BILETÓW – umożliwia	
Umożliwia dostęp do historii biletów. Istnieje możliwość wyszukiwania biletów co najmniej wg: nazwy kolejki, typu kolejki, akcji, numeru biletu, dat do-do. Dla	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

wyszukanych biletów istnieje możliwość zapoznania się z akcją (co najmniej: dodanie, usunięcie, przywołanie, usunięcie, ponowne dodanie) oraz datą akcji.	
Umożliwia zbieranie i przetwarzanie statystyk dotyczących obsługi pacjenta, co najmniej w zakresie średniego czasu oczekiwania i obsługi pacjenta.	

14. ZAKRES MIGRACJI DANYCH

- Badania opisowe i obrazowe. Po stronie wykonawcy jest import obrazów z obecnego systemu PACS i/lub ewentualna integracja z obecnym dostawcą takiego systemu.
- Rozliczenia
- Historie choroby
- Historie wizyt: ambulatoryjnych, hospitalizacji, POZ, rehabilitacji, dializ
- Zaplanowane wizyty – import danych rezerwacji na wizyty i badania
- Kolejki

Pożądaný zakres migracji 1:1

Dane, które będą podlegać migracji muszą obejmować cały zakres obecnego systemu.

Zamawiający udostępni wykonawcy dostęp do bazy danych, a na wykonawcy spoczywa obowiązek przygotowania danych do importu.

Zamawiający wymaga migracji przyrostowej z uwagi na ilość danych wymagających migracji i czas, który będzie potrzebny do jej wykonania. Dodatkowe warunki zostaną zweryfikowane na etapie analizy przedwdrożeniowej.

15. Pracownie (aparaty) wymagające integracji z systemem HIS

Koszty integracji z dostawcami systemów zewnętrznych ponosi Wykonawca

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Bronchoskopia Urządzenia znajdujące się na wyposażeniu: <ul style="list-style-type: none"> • Pentax Medical model: EPK- i7010 – istnieje integracja z Endobox • Aparat USG - Producent: HITACHI, model: ARIETTA 750VE • Pentax Medical model: EPK-3000 • Procesor ultrasonograficzny - Producent: Fujifilm, model: SP-900 • Wieża bronchoskopowa PENTAX – zintegrowany, Endobox, PACS Pixel, Systemy działające w pracowni/oddziale/poradni: MES	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<p>Endoskopia</p> <p>Urządzenia znajdujące się na wyposażeniu</p> <ul style="list-style-type: none">• Pentax, model: EPK-i7000• Pentax, model: EPK-i7010• Olympus, model: CV-190• Zestaw endoskopowy ultrasonograficzny EUS Pentax EUS• Wieża endoskopowa PEXTAX – zintegrowany, Endobox, PACS Pixel• Wieża endoskopowa OLYMPUS – zintegrowany, Endobaza, PACS Pixel <p>Systemy działające w pracowni/oddziale/poradni: Endobox, Endobaza</p>	
<p>Mikrobiologia</p> <p>Urządzenia znajdujące się na wyposażeniu</p> <ul style="list-style-type: none">• Film Array - model: Biofire , Producent: Biomerieux.• Automatyczny system do identyfikacji (ID) i określania lekowrażliwości (AST) drobnoustrojów - Producent: Biomerieux , model: VITEK 2	
<p>Zakład Diagnostyki Laboratoryjnej</p> <p>Urządzenia znajdujące się na wyposażeniu:</p> <ul style="list-style-type: none">• Beckman Coulter, model: DXi800• Beckman Coulter, model: Access 2• SNIBE CHINA, model: Maglumi 800• Radiometer, model: ABL 800 Flex Plus• Beckman Coulter, model: DXC 700 AU• Beckman Coulter, model: AU 480• Biomedica, model: STA Compact MAX• Sysmex, model: XN-2000• Horiba, model: HLC-723 G11• SEBIA, model: Hydrasys 2 SCAN• DIRUI, model: MUS-3600 Urinalysis System - 2 moduły• Euroimmun, model: IF Sprinter; program LAB 3000• Thermo Scientific/Phadia AB, model: Phadia 100• ALTIUM, model: ORTHO VISION; program e-Krew Plus Bank <p>Systemy działające w pracowni/oddziale/poradni: dostawcy systemów: Info-Publishing oraz Marcel</p>	
<p>Radiologia</p> <p>Urządzenia znajdujące się na wyposażeniu pracowni/zakładu:</p> <ul style="list-style-type: none">• APARAT USG - Producent: GE, model: LOGIQ E10s• LOGIQ S7 Expert• LOGIQ S7 Expert R3• LOGIQ S8	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<ul style="list-style-type: none">• APARAT USG - Producent: GE, model: LOGIQ S7 Expert R3• Pantomograf Proline XC Planmeca rentgen panoramiczny szczęki i żuchwy• Rezonans magnetyczny MAGNETOM VIDA Siemens obrazowanie rezonansem magnetycznym• Tomograf komputerowy Revolution CT GE tomografia• Aparat RTG DR-XD 1000 FujiFilm RTG• Angiograf Artis zee biplane Siemens angiografia• Rezonans magnetyczny Avanto Fit Biomatrix Siemens rezonans• Aparat RTG Luminos dRF Max Siemens RTG• Aparat RTG YSIO x. Pree Siemens RTG• Aparat RTG Cios Select Siemens RTG• Aparat RTG Cios Alpha Siemens RTG• Tomograf komputerowy OPTIMA CT 540 GE tomografia• Aparat RTG Multix Fusion digital Siemens RTG• Aparat RTG Ziehm Solo FD Ziehm Imaging GmbH RTG• Tomograf komputerowy AIRO MOBICT-32 Mobius Imaging, LLC (Brainlab Sales GmbH) tomografia• Aparat RTG MOBILETT XP HYBRID Siemens RTG• Aparat RTG DR-ID800 FujiFilm RTG• Aparaty USG GE Badanie USG <p>Systemy działające w pracowni/oddziale/poradni: aparaty są zintegrowane z PACS oraz systemami PIXEL.</p>	
<p>Okulistyka (poradnia i oddziały)</p> <p>Odpowiedź Urzędu znajdującego się na wyposażeniu:</p> <ul style="list-style-type: none">• Angio OCT Spectralis OCT Heidelberg Engineering – Niemcy nieinwazyjna cyfrowa mikro angiografia siatkówki oka• OCT przedniego odcinka oka Anterior Heidelberg Engineering - Niemcy optyczna koherentna tomografia przedniego odcinka oka• "Mikroskop konfokalny - Producent: Heidelberg Engineering, model: HRT 3 RCM" mikroskopia konfokalna rogówki oka, warstwowa• Laserowy oftalmoskop - Producent: OPTOS,California P200DTx• Ultrasonograf okulistyczny - Producent: Quantel Medical, model: ABSOLU• OCT - Producent: Optopol, model: Revo FC• OCT - Producent: Optopol, model: Revo FC• Perymetr - Producent: Optopol, model: PTS 2000• Tomograf okulistyczny - Producent: Optopol model: SOCT Copernicus + aplikacja: SOCT 11.5.2• Producent: Optopol model: Revo NX i30 aplikacja: SOCT 11.5.2• Funduskamera -Producent: Canon Inc., model: CX1, aplikacja: Canon	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Pulmonologia Urządzenia znajdujące się na wyposażeniu pracowni/zakładu: <ul style="list-style-type: none">• Radiometer, model: ABL90 FLEX PLUS• Aparat USG Hitachi HI VISION AVIUS• Aparat EEG Micromed, model: BRAIN QUICK DT CLNC V EEG E• Aparat EMG Neurosoft, model: Neuro MEP 4• System diagnostyczny do EMG/EP Natus Neurology, model: UltraPro S100• Spirometr MES, model: Lungtest 1000 SB	
Pracownia Audiologii i Foniatrii Urządzenia znajdujące się na wyposażeniu pracowni/zakładu: Audiometr - Producent: GN Otometrics, model: MADSEN ASTERA	
Pracownia Endoskopii Laryngologicznej Urządzenia znajdujące się na wyposażeniu pracowni/zakładu: <ul style="list-style-type: none">• Procesor - Producent: Olympus, model: OTV- S200, Visera Eite II• Procesor - Producent: Olympus, model: OTV-S190, program dp archiwizacji: Diagnova• Videostroboskop Cam HS1 / Diagnova	
Pracownia Elektrofizjologii Klinicznej Urządzenia znajdujące się na wyposażeniu pracowni/zakładu: System diagnostyczny do EMG/EP - Producent: Natus Neurology, model: UltraPro S100	
Pracownia Elektroencefalografii Urządzenia znajdujące się na wyposażeniu pracowni/zakładu: System diagnostyczny do EMG/EP - Producent: Natus Neurology, model: UltraPro S100	
Pracowni Ultrasonografii Dopplerowskiej Urządzenia znajdujące się na wyposażeniu pracowni/zakładu: <ul style="list-style-type: none">• APARAT USG - Producent: GE, model: LOGIQ E10s• LOGIQ S7 Expert• LOGIQ S7 Expert R3• LOGIQ S8	
Pracownia Elektrofizjologii Odpowiedź Urządzenia znajdujące się na wyposażeniu pracowni/zakładu: System diagnostyczny do EMG/EP - Producent: Natus Neurology, model: UltraPro S100	
Pracownia Spirometrii Urządzenia znajdujące się na wyposażeniu pracowni/zakładu: <ul style="list-style-type: none">• Producent: MES model:Lungtest 1000	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

<ul style="list-style-type: none">• Moduł do bodypletyzmografii przy Spirometrze Lungtest 1000	
Dializy Urządzenia znajdujące się na wyposażeniu pracowni/zakładu: <ul style="list-style-type: none">• Fresenius Medical Care, model Sleep Safe – integracja do weryfikacji	
Respirator - Blok Urządzenia znajdujące się na wyposażeniu pracowni/zakładu: <ul style="list-style-type: none">• Respirator - Producent: Draeger, model: EVITA V 500• EVITA - 2 szt.; EVITA V 300	
Anestezjologia Urządzenia znajdujące się na wyposażeniu pracowni/zakładu: <ul style="list-style-type: none">• Monitor hemodynamiczny Edwards Lifesciences, model: EV1000A• Monitor hemodynamiczny Edwards Lifesciences, model: HEM1• Pompa infuzyjna Aesculap Chifa, model: PERFUSOR SPACE• INFUSOMAT SPACE• Respirator Draeger, model: EVITA V 500• Respirator Draeger, model EVITA V 300• Aparat do znieczulania Draeger, model: PRIMUS• Aparat do znieczulania Draeger, model: FABIUS GS• Aparat do znieczulania Draeger, model: Fabius Tiro• Kardiomonitor Draeger, model: DELTA• Pompa infuzyjna Aesculap Chifa, model: SPACE PLUS PERFUSOR• Pompa infuzyjna Aesculap Chifa, model: PERFUSOR SPACE• Pompa infuzyjna Aesculap Chifa, model: INFUSOMAT SPACE• Aparat do znieczulania Draeger, model: PRIMUS IE• Aparat do znieczulania Draeger, model: PRIMUS• Aparat do znieczulania Draeger, model: FABIUS GS PREMIUM• Kardiomonitor Draeger, model: DELTA	
Radiometer Urządzenia znajdujące się na wyposażeniu pracowni/zakładu: Radiometr ABL Flex 90	
Trombolestomer – Rotem Sigma Urządzenia znajdujące się na wyposażeniu pracowni/zakładu: Producent: Instrumentation Laboratory, model: Rotem Sigma	

Szczegółowy wykaz pracowni, aparatów i systemów oraz ich ilość zostanie określona w czasie analizy przedwdrożeniowej. Tym samym zamawiający dopuszcza uzupełnienie wyżej określonego zakresu o aparaty, które mogą zostać uruchomione do czasu wdrożenia system.



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
 finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
 Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Systemy wymagające integracji z HIS

- LAB 3000
- Impuls
- eKrew plus
- Top SOR
- System kolejkowy
- Patarch
- Endobaza
- Endobox
- Switch VoIP

Wymagany i uszczegółowiony zakres integracji z systemem Impuls:

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
1. Integracja umożliwia mapowanie jednostek organizacyjnych z systemu medycznego na stanowiska kosztów systemu finansowo-księgowego. Mapowanie powinno uwzględniać możliwość zmiany przypisanych stanowisk kosztów do jednostek organizacyjnych na przełomie lat obrotowych.	
2. Integracja umożliwia mapowanie typów produktów z systemu medycznego na konta kosztów rodzajowych z systemu finansowo-księgowego. Mapowanie powinno uwzględniać możliwość zmiany przypisanych kont kosztów rodzajowych do typów produktów na przełomie lat obrotowych.	
3. Integracja umożliwia dekretację typów dokumentów przychodowych, w zakresie Apteki minimum przyjęcie zewnętrzne, korekta przyjęcia zewnętrznego, wydanie do jednostki zewnętrznej, zwrot do dostawcy, dar, korekta daru.	
4. Integracja umożliwia dekretację typów dokumentów rozchodowych, w zakresie Apteki minimum wydanie do jednostki wewnętrznej, zwrot z jednostki zewnętrznej, inwentura nadwyżki, inwentura braki, kasacja, sporządzenie leku recepturowego, odchylenia różnic.	
5. Integracja umożliwia dekretację obrotów na poziomie Apteczki oddziałowej w zakresie minimum: <ul style="list-style-type: none"> • przyjęcie wewnętrzne do Apteczki Oddziałowej, • zwrot z Apteczki Oddziałowej do Apteki, • zużycie w koszt Apteczki Oddziałowej, • zużycie w koszt pacjenta, • kasacja w Apteczce oddziałowej, • przesunięcie do innej Apteczki Oddziałowej, • przesunięcie z innej Apteczki Oddziałowej, • protokół utylizacji w Apteczce Oddziałowej, • protokół nadmiarów w Apteczce Oddziałowej, • inwentura nadwyżki, • inwentura braki, • odchylenia różnic braki, • odchylenie różnic nadwyżki. 	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

6. Integracja umożliwia rozróżnienie sposobu dekretacji dokumentów w zależności od płatnika (szpital, dary).	
7. Integracja umożliwia wyróżnienie dokumentów zadekretowanych i wyeksportowanych oraz zadekretowanych i niewyeksportowanych.	
8. Integracja umożliwia wielokrotne generowanie i przesyłanie dekretów z jednoczesną kontrolą wcześniej przesłanych zadekretowanych dokumentów.	
9. W zakresie mechanizmów kontroli w zakresie dekretacji obrotów w Aptece i Apteczce oddziałowej wymagana jest możliwość określenia osób uprawnionych do dekretacji dokumentów,	
10. W ramach integracji w zakresie mechanizmów kontroli w zakresie dekretacji obrotów w Aptece i Apteczce oddziałowej musi być w tych modułach zaimplementowany mechanizm blokady przesyłu już wyeksportowanych dekretów.	
11. Integracja wymaga powiązania dekretacji z systemem HIS z planem kont.	
12. Integracja umożliwia automatyczne generowanie dokumentu sprzedaży w systemie finansowo-księgowym na podstawie faktur NFZ wprowadzonych w systemie medycznym.	
13. Integracja umożliwia wycofanie eksportu dokumentu sprzedaży NFZ bezpośrednio z systemu finansowo-księgowego.	
14. Integracja umożliwia zablokowanie edycji dokumentu sprzedaży NFZ w systemie HIS po eksporcie do systemu finansowo-księgowego.	
15. Integracja umożliwia automatyczne tworzenie nowych kontrahentów w systemie finansowo-księgowym na podstawie danych wprowadzonych w systemie medycznym.	
16. Integracja umożliwia automatyczne wiązanie kontrahentów istniejących w systemie medycznym z kontrahentami z systemu finansowo-księgowego (np. na podstawie NIP).	
17. Integracja umożliwia automatyczny import dokumentów zakupowych z Apteki do systemu finansowo-księgowego.	
18. Integracja umożliwia pobieranie danych statystyk systemu medycznego wykorzystywanych do rozdzielników kosztów w systemie finansowo-księgowym minimum w zakresie jaki obecnie funkcjonuje u Zamawiającego.	
19. Integracja umożliwia mapowanie apteczek oddziałowych z magazynkami funkcjonującymi w module gospodarka magazynowa oraz odzwierciedlenia obrotów i stanów magazynowych.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

16. SZKOLENIA I ASYSTA URUCHOMIENIOWA

Zamawiający oczekuje przeprowadzenia szkoleń w wymiarze określonym poniżej:

1. Szkolenia administracyjne

Liczba osób: 2-4

Liczba grup: 1

Czas trwania szkolenia dla jednej grupy: 50h

2. Szkolenia dla lekarzy i pielęgniarek - oddziały

Liczba osób: 900

Liczba grup: 90

Czas trwania szkolenia dla jednej grupy: 4h

3. Szkolenia dla rejestratorek

Liczba osób: 30

Liczba grup: 3

Czas trwania szkolenia dla jednej grupy: 3h

4. Szkolenia dla lekarzy i pielęgniarek - poradnie

Liczba osób: 200

Liczba grup: 20

Czas trwania szkolenia dla jednej grupy: 4h

5. Apteka

Liczba osób: 23

Liczba grup: 3

Czas trwania szkolenia dla jednej grupy: 5h

6. Inne grupy zawodowe (technicy/sekretarki medyczne/statystyka)

Liczba osób: 20

Liczba grup: 4

Czas trwania szkolenia dla jednej grupy: 8h

Zamawiający oczekuje dostarczenia dokumentacji w formie PDF zawierającej zakres przynajmniej taki, jakim objęte jest szkolenie.

Dodatkowo zamawiający oczekuje szkoleń w formie nagrań audio-video udostępnionych dla personelu i dostępnych w każdym momencie. Nagrania muszą zawierać zakres przynajmniej taki, jakim objęte jest szkolenie.



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Zamawiający oczekuje od wykonawcy uruchomienia środowiska testowego, na którym będzie możliwe szkolenie personelu oraz nieograniczony dostęp do tego środowiska dla personelu w celu usystematyzowania wiedzy zdobytej podczas szkolenia.

Zamawiający zastrzega możliwość zorganizowania kilku prezentacji dla większej grupy osób niż grupa szkoleniowa.

Przekazanie wiedzy niezbędnej do poprawnego użytkowania systemu oraz jego zakresu funkcjonalnego

Przekazanie wiedzy w zakresie tworzenia i gromadzenia informacji, tworzenia i gromadzenia dokumentów, wykonywania analiz, sprawozdań i raportów

Przeprowadzić szkolenia przy stanowisku pracy użytkownika

Uzyskanie akceptacji Zamawiającego co do zakresu i formy materiałów szkoleniowych, przed udostępnieniem materiałów szkoleniowych uczestnikom

Sporządzenie dokumentacji z przeprowadzonych szkoleń (lista uczestników, protokoły przeprowadzonego szkolenia)

Zajęcia powinny odbywać się w godzinach od godz. 9 do 15

Zajęcia nie będą mogły trwać dłużej niż 6 godzin lekcyjnych dziennie

Szkolenia odbywać się będą w siedzibie/placówkach Zamawiającego

Zajęcia muszą być prowadzone metodą warsztatów aktywizującą uczestników szkoleń, prowadzone przy stanowisku pracy użytkownika

Wymaga się by harmonogram szkoleń był uzgodniony z Zamawiającym na etapie realizacji PRZ

Zamawiający wpisze listę uczestników na listy szkoleniowe przygotowane przez Wykonawcę, w terminach ustalonych w Harmonogramie

Szkolenia mają się odbywać równoległe z procesem wdrożenia (są jego elementem)

ASYSTA URUCHOMIENIOWA:

Zamawiający oczekuje asysty wdrożeniowej w postaci: minimum jednego konsultanta na każdym oddziale i obszarze rejestracji, administracji oraz poradni i gabinetów przez pierwszy tydzień wdrożenia. Z uwagi na to, że poradnie specjalistyczne to zazwyczaj jeden gabinet, w którym przyjmowani są pacjenci, to wówczas jeden konsultant będzie w stanie objąć asystą kilka gabinetów.

Drugi tydzień wdrożenia będzie uzależniony od stopnia zaawansowania użytkowników i samodzielności w pracy z systemem. Ten etap zostanie doprecyzowany po odbytych szkoleniach oraz w trakcie trwania pierwszego tygodnia wdrożenia.



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Lista funkcji modułu aptecznego - Pakiet 2

Parametry wymagane	Podać TAK / NIE
Możliwość obsługi wielu magazynów centralnych	
Możliwość korzystania z zewnętrznych dodatkowo płatnych słowników leków, tj. BAZYL wraz z ich aktualizacją przez pracownika szpitala wg zadanego czasu aktualizacji lub niezwłocznie po otrzymaniu informacji o dostępnej nowej wersji, jako źródła do tworzenia wewnętrznej bazy leków w systemie	
Możliwość definiowania asortymentu, którego nie ma w zewnętrznej bazie leków	
Obsługa miejsc składowania w obrębie magazynu	
Tworzenie i zarządzanie receptariuszem szpitalnym.	
Zarządzanie receptariuszami oddziałowymi wraz z odnotowaniem statusu leku:	
a. w receptariuszu	
b. dostępny do zamawiania – zamawiający wymaga możliwości ręcznej zmiany statusu każdego produktu na dozwolony do zamawiania / niedozwolony (nie wyświetlający się na oddziale jako możliwy do zamawiania)w każdym momencie.	
c. dopuszczony do obrotu.	
Możliwość definiowania indeksów logistycznych.	
Możliwość definiowania grup asortymentu	
Wykorzystanie słowników: leków, grup ATC, nazw międzynarodowych, słownik jednostek miar : minimalnie :	
1. Słownik typu kosztów	
2. Słownik synonimów przetargowych	
3. Słownik stawek VAT	
4. Producentów	
5. Krajów	
6. Postaci materiału	
7. Typ materiału	
8. Jednostek przejściowych	
9. Jednostek podawczych	
10. Porcji	
11. Siły działania	
Możliwość przypisywania rodzajów kosztów do typów asortymentu	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Możliwość definiowania słowników hierarchicznych dla materiałów (klasyfikacje)	
Możliwość definiowania podręcznych zbiorów (koszyków) do wykorzystania przy generowaniu zamówień do kontrahentów (w tym możliwość pobierania koszyków innych użytkowników – lub rozwiązanie równoważne) rozchodów opakowań do KOWAL (zamawiający wymaga funkcjonalności która umożliwi weryfikację, zużycie oraz przywrócenie opakowania w KOWAL niezależnie od dokumentów przychodowych)	
Możliwość tworzenia grup analitycznych do dokumentów, zamówień i materiałów oraz przypisywania ich do różnych programów (np. programy lekowe, granty etc.)	
Możliwość zdefiniowania indywidualnych wzorców numeracji dokumentów w podziale na typy dokumentów oraz dla każdego magazynu niezależnie	
Automatyczne numerowanie dokumentów magazynowych według ustalonego wzorca lub domyślnego sposobu numerowania	
Zarządzanie słownikami systemowymi, tj. Producenci, Kontrahenci.	
Tworzenie Konsorcjów na podstawie słownika kontrahentów.	
Możliwość definiowania stanów minimalnych i maksymalnych dla danego asortymentu w magazynie. Zamawiający wymaga aby wskazana funkcjonalność automatycznie uzupełniała stany minimalne oraz maksymalne , poprzez arytmetyczne wyliczenie rozchodu za zadany okres. Stany minimalne oraz maksymalne obliczane na ilość dni (zamawiający dopuszcza stałe ustalenie ilości dni, lub zmieniane przez użytkownika).	
Możliwość definiowania niezależnych jednostek rozchodowych na poziomie różnych magazynach	
Możliwość wyszukiwania w słownikach, na stanach magazynowych i w dokumentach asortymentu po kodach EAN, GTIN oraz lokalnych kodach kreskowych.	
Możliwość informowania użytkownika od razu po zalogowaniu o lekach z kończącym się terminem ważności i lekach przeterminowanych	
Możliwość informowania użytkownika od razu po zalogowaniu o asortymencie poniżej stanów minimalnych	
Możliwość informowania użytkownika od razu po zalogowaniu o zwracanych materiałach z apteczek oddziałowych.	
Możliwość informowania użytkownika od razu po zalogowaniu o materiałach niezgłoszonych do KOWALA.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Możliwość informowania użytkownika od razu po zalogowaniu o kończących się przetargach – użytkownik wymaga możliwości ustalenia terminu w jakim powinna wyświetlać się informacja	
Możliwość ewidencji nieobecności użytkowników oraz blokowania możliwości logowania w tym okresie.	
Możliwość definiowania i kontroli limitów ilościowych i kosztowych materiałów i grupy materiałów na poszczególne magazyny lub grupy magazynów.	
Sporządzanie zamówień do dostawców środków farmaceutycznych i materiałów medycznych z rozbiem na: zamówienia publiczne i zamówienia doraźne.	
Możliwość ewidencji i analizy rozchodu poszczególnych leków wg definiowalnego sposobu: LIFO, FIFO lub kodem QR/UDI	
Ilości do zamówienia mogą być wyliczane automatycznie na podstawie stanów aktualnych oraz określonych lub wyliczonych stanów minimalnych i maksymalnych - zamawiający wymaga aby funkcjonalność działała w sposób: w momencie spadku ilości materiału poniżej ustalonego stanu minimalnego – system obliczy konieczną do zamówienia ilość opierając się na stanie aktualnym oraz maksymalnym.	
Ewidencja dostaw środków farmaceutycznych i materiałów medycznych w podziale na klasy towarów.	
Ewidencja dostaw w powiązaniu z zamówieniami do dostawców z automatyczną zmianą statusu zamówienia na ZREALIZOWANE przy pełnym pokryciu pozycji zamówienia.	
Generowanie zamówień interwencyjnych na podstawie niezrealizowanych dostaw – zamawiający wymaga, aby użytkownik mógł wygenerować zamówienie do innego dostawcy w przypadku niedostarczenia/odmowy dostarczenia towaru przez wykonawcę z którą posiada umowę przetargową. Zamawiający wymaga, aby w momencie przyjęcia faktury z zamówienia interwencyjnego, ilość asortymentu odliczała się z umowy z wykonawcą (w celu odpowiedniego monitorowania i raportowania realizacji umów przetargowych)	
Możliwość wczytania do systemu dokumentów ewidencjonujących dostawy oraz korekt tych dokumentów w formie elektronicznej z plików oraz z wbudowanej do systemu poczty email, w tym e-Faktury. Zamawiający wymaga aby faktury wczytywały się w formatach co najmniej : DATAFARM, KAM SOFT, MALICKI,KAMSOFT XML: Zamawiający wymaga, aby dostawca oprogramowania w momencie	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

wprowadzenia ustrukturyzowanego pliku e-faktury, dostosuje program do wczytywania tych faktur	
Stopień realizacji umowy obliczany jest na podstawie dokumentów przychodowych oraz korekt . Zamawiający nie uzna warunku za spełniony, jeżeli realizacja umowy obliczana będzie w jakikolwiek inny sposób.	
W momencie generowania zamówień program obliczy przewidywana realizację umowy (co do pozycji oraz całej umowy) w przypadku zrealizowania wszystkich niezakończonych zamówień.	
Ewidencja ceny sprzedaży do automatycznego wyliczania wartości VAT – iloczyn ilości i ceny netto * stawka VAT lub iloczyn ilości i ceny brutto * stawka VAT	
Możliwość nadawania własnych kodów kreskowych jednoznacznie identyfikujących produkt, serię, cenę i dostawcę. System umożliwia wydruk odpowiednich etykiet (wygląd etykiety jest konfigurowalny, obsługa różnych rodzajów drukarek kodów kreskowych).	
System daje możliwość wprowadzania danych za pomocą czytników kodów kreskowych – zamawiający wymaga możliwości wprowadzania faktur w/w pomocą. Zamawiający wymaga obsługi kodów EAN13, QR oraz UDI. Zamawiający wymaga przechowywania kodów UDI zgodnie z prawem o wyrobach medycznych. Zamawiający wymaga, aby w sposób miękki podczas wprowadzania wyrobów medycznych klasy III program informował o konieczności zeskanowania kodów UDI.	
Możliwość ewidencji obrotu lekami spoza receptariusza szpitalnego.	
Ewidencja korekt do dokumentów ewidencjonujących dostawy, środków farmaceutycznych i materiałów medycznych od dostawców z możliwością automatycznego korygowania rozchodów z dostaw skorygowanych.	
Zamawiający wymaga możliwości korekty każdego typu dokumentu rozchodowego generowanego przez aptekę szpitalna. Zamawiający nie uzna warunku za spełniony, jeżeli wymagane będzie odksięgowywanie pierwotnego dokumentu wydania(RW, MM i inne). Zamawiający nie wyraża zgody na konieczność otwierania okresów remanentowych w celu wykonania korekty jakiegokolwiek dokumentu rozchodowego.	
Ewidencja sporządzania leków recepturowych z wykorzystaniem mechanizmu doboru składników z wcześniej wprowadzonego składu receptury lub poprzez ręczne zdejmowanie składników receptury. W	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

składzie receptury możliwość wykorzystania zamienników składników recepturowych.	
Możliwość tworzenia przepisów dla receptur.	
Ewidencja sporządzania roztworów spirytusowych, z wykorzystaniem mechanizmów sporządzania leków recepturowych.	
Ewidencja dostaw spirytusu, narkotyków i leków psychotropowych	
Ewidencja zwrotów z oddziałów.	
Ewidencja przyjęcia darów.	
Możliwość wyboru odpowiedników i zamienników w trakcie wydawania. Zamawiający wymaga możliwości zamiany każdego produktu zamawianego przez oddział, nawet jeżeli nie jest to synonim przetargowy (przykładowo zmiana pieluch na worki na mocz). Zamawiający uzna warunek za niespełniony, jeżeli będzie zmuszony wygenerować dodatkowy dokument rozchodowy w celu wykonania w/w operacji.	
Wydawanie leków i materiałów na oddziały, z możliwością automatycznego przeksięgowania ich na magazyny apteczek oddziałowych, realizacja zamówień przychodzących z apteczek oddziałowych.	
Ewidencja zwrotów do dostawców.	
Ewidencja ubytków i strat nadzwyczajnych.	
Korekta stanów magazynowych (ilościowa i jakościowa) na podstawie arkusza spisu z natury.	
Automatyczne generowanie dokumentu odniesienia różnic	
Bieżąca korekta jakościowa stanów magazynowych umożliwiającą zmianę serii lub daty ważności leku.	
Obsługa bilansu otwarcia magazynu.	
Generowanie arkusza do spisu z natury.	
Wspomaganie obsługi remanentów (drukowanie arkuszy spisów z natury, wprowadzanie różnic remanentowych, wydruki remanentowe)	
Możliwe zablokowanie asortymentu z danej serii lub dostawy	
Ewidencja działań niepożądanych leków, przynajmniej z dokładnością do: asortymentu, serii, oddziału, pacjenta	
Możliwość włączenia komunikatów głosowych podczas wczytywania kodów GTIN do dokumentów przyjęcia. Zamawiający wymaga, aby program w momencie wczytywania kodów GTIN do dokumentu przyjęcia sygnalizował komunikatem głosowym o poprawnym/niepoprawnym	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

zeskanowaniu kodów. Funkcjonalność ta, ma umożliwić skanowanie kodów bez patrzenia w monitor.	
Możliwość automatycznego sprawdzania autentyczności leków w KOWAL.	
Możliwość wysyłania zamówień do dostawców poprzez aplikację – zamawiający wymaga umożliwienie wysyłania zamówień do dostawców przez aplikację. Zamawiający wymaga aby w opisanej funkcjonalności możliwe było ustawienie danej stopki oraz umieszczenie dodatkowych komentarzy w treści. Zamawiający wymaga, aby w momencie wysłania zamówienia przez moduł apteczny w sekcji Stany Magazynowe, pojawiły się produkty, które zostaną dostarczone do apteki.	
Możliwość warunkowego dopuszczenia opakowania do obrotu w przypadku braku łączności z serwerami NMVS.	
Ewidencja umów przetargowych – zamawiający wymaga, aby w miejscu gdzie wyświetlone są wszystkie dane dotyczące aktualnych umów wyświetlane były co najmniej dane o : numerze umowy, czasie trwania umowy (od do), kontrahencie oraz stopniu realizacji umowy (kwotowo w %). Zamawiający wymaga aby dane te były wizualizowane bez konieczności otwierania dodatkowych okien oraz „najeżdżania” na dodatkowe pola. Zamawiający uzna warunek za spełniony, jeżeli wyświetlana będzie co najmniej lista aktualnie obowiązujących umów z przypisaną datą obowiązywania oraz kontrahentem.	
Kontrola ilościowa i kwotowa realizacji przetargu. Zamawiający wymaga możliwości kontroli kwotowej i ilościowej realizacji poszczególnych pakietów we wprowadzonej umowie. Zamawiający nie uzna za spełnienie wymagania, jeżeli wykonawca zaoferuje produkt, w którym kontrola zużycia pakietów będzie wymagała wprowadzenia ich jako oddzielne umowy przetargowe. Zamawiający wymaga kontroli zużycia co do pozycji w przetargu.	
Możliwość definiowania progów procentowych i czasowych automatycznego powiadamiania o kończącym się przetargu.	
Możliwość definiowania synonimów przetargowych.	
Automatyczna weryfikacja zgodności cen w stosunku do umowy przetargowej. Zamawiający wymaga informacji o niezgodności cen na fakturze w stosunku do ceny przetargowej z uwzględnieniem synonimów przetargowych	
Obsługa prawa opcji dla umów przetargowych – zamawiający wymaga by prawo opcji mogło być określone w sposób ilościowy, niezależny dla każdej pozycji. Zamawiający wymaga możliwości wprowadzenia ilości podstawowych oraz ilości z prawem opcji. Zamawiający nie uzna warunku za spełniony, jeżeli zamawiający będzie musiał podpisać ilości podstawowe w celu wprowadzenia prawa opcji, będzie musiał	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

wprowadzić aneks, lub będzie możliwe ustanowienie prawa opcji tylko w sposób procentowy (identyczny dla całej wprowadzonej umowy)	
Możliwość blokowania realizacji i zamawiania wybranych pozycji w umowie.	
Możliwość tworzenia i automatycznego generowania zamówień na podstawie koszyków zamówieniowych, stanów minimalnych i maksymalnych oraz na podstawie asortymentów wybranych umów do przygotowania przetargów. Zamawiający wymaga, aby funkcjonalność „podstawie asortymentów wybranych umów do przygotowania przetargów” działała w sposób następujący : Zamawiający wybierając umowy z danym kontrahentem spowoduje wygenerowanie się zamówienia zawierającego wszystkie pozycje (prócz zablokowanych przez użytkownika) we wskazanych umowach. Zamawiający wymaga możliwości dalszej edycji wygenerowanego zamówienia w ten sam sposób jak przy wygenerowaniu zamówienia w inny dowolny sposób	
Możliwość szybkiego obliczania zużycia za zadany okres asortymentu w wygenerowanym zamówieniu – Zamawiający wymaga aby wyliczenia tej funkcjonalności były wizualizowane w tym samym rzędzie co ilość zamawiana. Zamawiający wymaga możliwości wielokrotnej zmiany okresu za który mają dokonywane być obliczenia, bez konieczności generowania nowego zamówienia. Zamawiający wymaga dodatkowo wizualizacji w tym samym rzędzie co ilość zamawiana, ilości wskazanego towaru, która została zamówiona i jest w trakcie realizacji (ilość równoważna z ilościami wysyłanymi przez moduł apteczny)	
Tworzenie zamówień przetargowych opartych o ścieżkę przygotowania przez aptekę, weryfikację przez dział weryfikacji i kontroli oraz publikowanie przez dział zamówień publicznych.. Zamawiający wymaga możliwości wpisania w kartę produktu szczegółowego przedmiotu zamówienia. W przypadku tworzenia zamówienia przetargowego z danej umowy, system wygeneruje plik w formacie xls lub równoważnym w którym zawrze co najmniej l.p zgodnie z wprowadzoną umową, opis przedmiotu zamówienia zgodnie z informacją wpisaną w kartę produktu, nazwę handlową zgodnie z wprowadzoną umową, j.m zgodnie z wprowadzoną umową przetargową, cenę netto zgodnie za j.m zgodnie z umową przetargową.	
Wykorzystywania pakietów/pozycji w zamówieniach przetargowych w tym obliczanie zużycia pozycji w momencie generowania zamówienia.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Naliczanie kar umownych na podstawie parametrów umów i zamówień interwencyjnych.	
Bieżące raporty i zestawienia umożliwiające m.in.:	
a. przegląd stanów magazynowych na wybrany dzień	
b. kontrolę leków o zbliżającym się terminie końca daty ważności	
c. rozliczenie i kontrolę odbiorców leków	
d. rozliczenie i kontrolę dostawców leków, włącznie z rozliczeniem zamówień publicznych	
e. rozliczenie pacjentów	
f. analizę kosztów w grupach leków lub z wykorzystaniem klasyfikacji ATC	
g. drukowanie druków standardowych z ewidencji narkotyków i leków psychotropowych.	
Generator raportów definiowanych przez użytkownika w tym możliwość tworzenia zaawansowanych zestawień opartych na pytaniach są zamawiający wymaga wbudowanej funkcjonalności w system	
Przegląd aktualnych stanów magazynowych z wybranego magazynu z wykorzystaniem rozbudowanych filtrów selekcji – Zamawiający wymaga aby w stanach magazynowych zamawiający mógł sprawdzić co najmniej : cenę produktu, wartość produktu, serie, datę ważności, numer umowy przetargowej, obroty produkty – w tym dokumenty przyjęcia, wydania przesunięcia itp., EAN	
Przegląd i kontrola stanów magazynowych oraz obrotów w magazynach apteczek oddziałowych.	
Automatyczna aktualizacja oprogramowania na stacjach roboczych z jednego centralnego repozytorium przy logowaniu użytkownika do systemu	
Obsługa danych archiwalnych.	
Możliwość zarządzania uprawnieniami do magazynów	
Wymiana informacji o zamówieniach, zleceniach, wydaniach leków z systemem HIS za pomocą RPC	
Możliwość definiowania i wysyłania komunikatów do systemu finansowo-księgowego.	
Możliwość wysyłania faktur za leki chemioterapeutyczne do programu rozliczeniowego STER	
Możliwość wysyłania zestawień do JPK	
Możliwość wysyłania komunikatów do rejestru zakupów.	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Możliwość tworzenia i wysyłania komunikatów do ZSMOPL.	
Możliwość obsługi systemu z wykorzystaniem definiowalnych skrótów klawiszowych.	
Możliwość generowania zaawansowanych analizy z wykorzystaniem metodyk ABC i XYZ.	
Możliwość wykonywania statystyk w zakresie szybkości realizacji zamówień, ilości logowań użytkowników do systemu, ilości wystawionych dokumentów, ilości wygenerowanych wydruków.	
Możliwość wprowadzenia aneksu zwiększającego wartość pozycji	
Moduł obliczeniowy, przewidujący wykorzystanie wartości pozycji z umowy na podstawie rozchodów za dany okres.	
Automatyczne generowanie dokumentów PZ z danymi wskazanymi przez użytkownika. Użytkownik wymaga, aby była możliwość (może być to funkcja serwisowa, w postaci serwisu lub innej) zmienienia kształtu dokumentu PZ zgodnie z jego wymaganiami (dodanie w formie nadruku dodatkowych informacji, drukowanie automatyczne informacji zawartych na fakturze wskazanych przez użytkownika, danych o miejscu składowania oraz typie kosztów)	
Możliwość wygenerowania raportu realizacji umowy według ustalonego szablonu – zamawiający wymaga możliwości ustalenia okresu, za który wygeneruję się raport realizacji umowy . Zamawiający wymaga aby raport tworzył się ilościowo	
Możliwość automatycznego aktualizowania bazy produktów dozwolonych do zamawiania na podstawie umów przetargowych – zamawiający wymaga, aby system posiadał funkcjonalność wywołania zmiany statusu wszystkich produktów na dozwolony do zamawiania/niedozwolony do zamawiania w zakresie obecności go w umowie przetargowej (produkty zmieniają status na dozwolony do zamawiania jeżeli są w umowie przetargowej). Zamawiający wymaga aby funkcjonalność ta brała pod uwagę utworzone przez użytkowników synonimy przetargowe.	
Obsługa depozytów – zamawiający wymaga obsługi kodów UDI w obrocie pozabilansowym. Zamawiający wymaga możliwości określenia klasy wyrobu medycznego (zgodnie z obowiązującymi przepisami) w karcie produktu.	
a. obrót pozabilansowy (przyjęcie w komis, rozchód na apteczki komisowe)	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

b. bilansowy (ewidencja kart wszczepu z automatycznie generowanym przychodem bilansowym)	
c. ewidencja faktur zbiorowych	
Możliwość obsługi badań klinicznych charakteryzująca się : a) możliwością utworzenia magazynów obsługujących wskazane badanie kliniczne – możliwość tworzenia wielu magazynów oraz możliwość wydawania z jednego magazynu na różne „badania” b) możliwość ustawienia dostępu do w/w magazynów tylko pracownikom będącym w zespole badawczym c) możliwość generowania raportów dotyczących – dostaw, zużycia produktów badanych w badaniach klinicznych d) możliwość wprowadzenia na stan w/w magazynów komparatorów do badań klinicznych e) możliwość wygenerowania informacji o kosztach zużytych komparatorów w danym badaniu klinicznym f) możliwość przypisania konkretnego leku badanego oraz komparatorów do odpowiedniego pacjenta g) możliwość wygenerowania zestawienia rozchodu produktu badanego oraz wykorzystanych komparatorów na konkretnego pacjenta h) Ewidencja sporządzania leków do badań z wykorzystaniem mechanizmu doboru składników z wcześniej wprowadzonego składu leku badanego lub poprzez ręczne zdejmowanie. i) Ewidencja strat produktu badanego j) Ewidencja zwrotu produktu badanego k) Możliwość zdefiniowania indywidualnych wzorców numeracji dokumentów w badaniach klinicznych l) Możliwość wprowadzenia produktu badanego za kwotę 0 zł	
Przekazywanie wydania z Apteki do Apteczki w celu wystawienia RW lub RWzP po stronie Apteki. Żądanie zdjęcia materiału w Apteczce Oddziałowej.	
Przekazywanie z Apteki do HIS informacji o składnikach produkcji. W przypadku cytostatyków informacji o substancji czynnej oraz danych zakupowych umożliwiających jej rozliczenie z NFZ.	
Zamawiający wymaga możliwości dodania komentarza w umowie przetargowej, że dany produkt dostał już zakontraktowany w innej umowie	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

Wszystkie ruchy leku, wywoływane żądania RPC, muszą być potwierdzone zwrotnie (ACK).	
Zamawiający wymaga serwisu stacjonarnego 2x w miesiącu	
W przypadku zmian prawnych wymagana jest ewaluacja integracji zintegrowanych systemów	

Parametry dodatkowe - oceniane	Podać TAK / NIE
Obliczanie kar umownych na podstawie wygenerowanych zamówień i ustaleniu warunków brzegowych zgodnie z umową przetargową	
Umożliwienie zamówień interwencyjnych - automatyczne generowanie not obciążeniowych	
Automatyczne tworzenie raportów realizacji umów uwzględniające kary umowne wraz z powiadomieniem na stronie głównej	
Obliczanie realizacji umów na podstawie danych brzegowych wprowadzonych przez użytkowników (kwota umowy wpisywania ręcznie, a nie na podstawie sumowanych pozycji	



Projekt „Medical University of Lodz - Digital Medicine Center (MULDiMediC)”
finansowany jest ze środków Agencji Badań Medycznych w ramach konkursu nr ABM/2023/2
Tworzenie i rozwój Regionalnych Centrów Medycyny Cyfrowej

SZKOLENIA MODUŁ APTECZNY

Szkolenia administracyjne – 3 osoby

Szkolenia – magazyn medyczny –10 osób

Szkolenia – apteka centralna – 10 osób

Przekazanie wiedzy niezbędnej do poprawnego użytkowania systemu oraz jego zakresu funkcjonalnego

Przekazanie wiedzy w zakresie tworzenia i gromadzenia informacji, tworzenia i gromadzenia dokumentów, wykonywania analiz, sprawozdań i raportów

Przeprowadzić szkolenia przy stanowisku pracy użytkownika

Uzyskanie akceptacji Zamawiającego co do zakresu i formy materiałów szkoleniowych, przed udostępnieniem materiałów szkoleniowych uczestnikom

Sporządzenie dokumentacji z przeprowadzonych szkoleń (lista uczestników, protokoły przeprowadzonego szkolenia)

Zajęcia powinny odbywać się w godzinach od godz. 9 do 15

Zajęcia nie będą mogły trwać dłużej niż 6 godzin lekcyjnych dziennie

Szkolenia odbywać się będą w siedzibie/placówkach Zamawiającego

Zajęcia muszą być prowadzone metodą warsztatów aktywizującą uczestników szkoleń, prowadzone przy stanowisku pracy użytkownika

Wymaga się by harmonogram szkoleń był uzgodniony z Zamawiającym na etapie realizacji PRZ

Zamawiający wpisze listę uczestników na listy szkoleniowe przygotowane przez Wykonawcę, w terminach ustalonych w Harmonogramie

Liczba pracowników objętych szkoleniem – 15 – do 4 godzin na osobę

Szkolenia mają się odbywać równolegle z procesem wdrożenia (są jego elementem)