



**Fundusze
Europejskie**
Program Regionalny



**DOLNY
ŚLĄSK**

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego



Załącznik NR 12 do SIWZ WSzSL/DZ-74/17
WOJEWÓDZKI SZPITAL SPECJALISTYCZNY W LEGNICY

ARKUSZ FUNKCJONALNOŚCI
W PROJEKCIE „WDROŻENIE ELEKTRONICZNYCH USŁUG W
OBSZARZE E-ZDROWIA ORAZ ROZWÓJ SYSTEMÓW INFORMACJI
MEDYCZNEJ W PODMIOTACH LECZNICZYCH O ZASIĘGU
WOJEWÓDZKIM”

Legnica 2017



Arkusz weryfikowanych funkcjonalności Szpitalnego Systemu Informatycznego (wg modułów z Załączników do SIWZ)

1. Funkcje wymagane - [Tabela Nr1]

Minimalne wymagania funkcjonalne dla Systemu PACS – Klient Lekki			
1	Wykorzystanie lekkiego klienta który nie wymaga instalowania, uruchamiania jakichkolwiek dodatków do przeglądarki, programów, działa w przeglądarce FireFox, Internet Explorer, safari),	Tak	Proszę zaprezentować szereg poniższych funkcji na dwu dowolnych wybranych przeglądarkach. Efektem prezentacji jest działające rozwiązanie na każdej z przeglądarek
2	Klient ten zgodny jest ze standardem DICOM Wado, może pracować z dowolnym serwerem systemu PACS wyposażonym w serwis Wado,	Tak	Proszę zaprezentować wywołanie uniwersalnych linków WADO zgodnie ze specyfikacją DICOM
3	Musi współpracować z dowolnym systemem systemu PACS i umożliwić jego przeszukiwanie za pomocą DICOM Query,	Tak	Proszę zaprezentować poprawne wyświetlenie zapytania DICOM Query i wyświetlić wyniki badań. Efektem jest spójna lista wyników badań
4	Musi współpracować z wieloma serwerami systemu PACS jednocześnie, umożliwiając ich przeszukiwanie pod kątem badań,	Tak	Proszę zaprezentować przeszukiwanie dwu systemów PACS jednocześnie. Efektem jest spójna lista wyników z obu systemów PACS
5	Musi umożliwiać wyświetlenie listę badań pacjenta, listę serii, listę zdjęć,	Tak	Efektem jest wyświetlenie listy badań pacjenta, listy serii, listy zdjęć,



6	<p>Musi umożliwiać dostęp do obrazów znajdujących się w systemie PACS i pozwolić na następujące operacje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • przeglądanie obrazów wywołanego badania za pomocą rolki myszy i klawiatury, • zmiany jasności i kontrastu w trybie płynnym, wykonywane zmiany są automatycznie wyświetlane użytkownikowi, • powiększanie obrazu w trybie płynnym, wykonywane zmiany są automatycznie wyświetlane użytkownikowi. 	Tak	Efektem jest zaprezentowanie wskazanych funkcji
7	<p>System – bezpieczeństwo:</p> <p>Musi umożliwiać zalogowanie się do systemu i zgodnie z przypisanymi uprawnieniami uzyskać minimalnie następujące poziomy dostępu:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Administrator systemu: <ul style="list-style-type: none"> ○ Dostęp do konfiguracji AETITLE, ○ Dostęp do podglądu skrówidu pacjentów, możliwość edycji ich danych, ○ Dostęp do skrówidu badań, możliwość łączenia pacjentów, ○ przesuwania obrazów pomiędzy badaniami, ○ zarządzanie regułami autoroutingu, ○ przeglądania logów systemowych, • Lekarz radiolog, lekarz klinicysta: <ul style="list-style-type: none"> ○ Dostęp do obrazów medycznych w formie DICOM lub w formie rekonstrukcji. 	Tak	Efektem jest zaprezentowanie wskazanych funkcji we wskazanym module
8	<p>Musi posiadać możliwość przypisania użytkownika do grup budowanych dynamicznie na podstawie tagów DICOM, np.: jeśli jednostką zlecającą jest Izba przyjęć, nadaj uprawnienia grupie „izba_przyjec” do oglądania badania, jeśli badanie jest typu CT nadaj uprawnienia oglądania obrazu grupie CT,</p>	Tak	Efektem jest zaprezentowanie wskazanych funkcji



9	Musi integrować się z drzewem LDAP (openldap, Novell, Microsoft Active Directory) tak by pełne dane użytkowników znajdowały się tylko w zewnętrznym drzewie LDAP, dane nie mogą być kopiowane z gałęzi LDAP do wewnętrznej bazy danych,	Tak	Efektem jest zaprezentowanie wskazanych funkcji
10	Musi umożliwiać konfigurację komunikacji DICOM z wykorzystaniem szyfrowania TLS,	Tak	Efektem jest zaprezentowanie wskazanych funkcji

Przeglądarka diagnostyczna			
1	Możliwe jest przeszukiwanie kilku źródeł jednocześnie, system może przeszukiwać w tej samej chwili system archiwizacji, system PACS (niezbędna jest integracja z lokalnym systemem PACS) oraz dane z systemu HIS uprzednio uzyskane przez system archiwizacji. Wyniki prezentowane są na jednej spójnej liście	Tak	Efektem jest zaprezentowanie wskazanych funkcji
2	Przeglądarka pozwala na załadowanie badania z portalu wydawania wyników pacjentów		Efektem jest zaprezentowanie wskazanych funkcji
3	Przeglądarka medyczna obsługuje SSO, przechodzenie pomiędzy stronami nie wymaga ponownego logowania	Tak	Efektem jest zaprezentowanie wskazanych funkcji poprzez zalogowanie się do portalu klient cienki i bez logowania się do przeglądarki diagnostycznej wywołanie badania i tym samym automatyczne logowanie w przeglądarce diagnostycznej
4	Dostarczane licencje muszą mieć charakter pływający, a przeglądarka musi w pełni funkcjonować niezależnie od sprzętu, na którym jest uruchamiana.	Tak	Efektem jest wskazane na panelu kontrolnym informacji o aktywnych sesjach
5	Przeglądarka medyczna w trybie telekonsultacji umożliwia zdalne załadowanie badania EKG, KardioMonitorów, USG, Mammograficzne, RTG w czasie nie dłuższym 20 sekund od wskazania badania do wyświetlenia badania spoza placówki. Przy łączu o przepustowości 6 Mbps	Tak	Efektem jest załadowanie badania CT przy pomocy łącza internetowego ze zdalnego serwera o wielkości 600 obrazów w serii w ciągu 20 sekund oraz badania EKG. Zaprezentowanie że funkcja działa w oparciu o łącze a nie lokalnie składowane pliki
6	Przeglądarka medyczna pozwala na wyszukanie	Tak	Efektem jest zaprezentowanie



	pacjenta po podaniu jego nr PESEL, imienia nazwiska, daty urodzenia.		wskazanych funkcji
7	Przeglądarka medyczna pozwala na wyświetlenie badań RTG o następujących funkcjach: - badania w układzie 1 x 1 , 2 x 1 , 2 x 2, inne - pozwala na zmianę okna WindowLvl - pozwala na powiększenie, pomniejszenie obrazu - pozwala na przesuwanie obrazu - pozwala na podstawowe pomiary odcinek liniowy, kąt, elipsa, koło, prostokąt - pozwala na wyświetlenie obrazów mammograficznych w układach CC, MLO, LM, CC - pozwala na wyświetlenie obrazów tomograficznych w trybie MPR, CPR, , MIP, MinIP, AveIP.	Tak	Efektem jest zaprezentowanie wskazanych funkcji
8	Przeglądarka medyczna - pozwala na wyświetlenie ekranu kontrolnego TG19 lub równoważnego.	Tak	Efektem jest zaprezentowanie wskazanych funkcji
9	Przeglądarka medyczna posiada funkcję MIP MIP (Maximum Intensity Projection) - projekcja największej wartości natężenia MinIP (Minimum Intensity Projection) – projekcja najmniejszej wartości natężenia AveIP (Average Intensity Projection) – projekcja średniej wartości natężenia	Tak	Efektem jest zaprezentowanie wskazanych funkcji
10	W dniu składania oferty System musi umożliwiać rozbudowę o Moduł Automatycznej Segmentacji: wątroby, naczyń w wątrobie. Automatyczny podział naczyń na naczynia wątrobowe i wrotne. Automatyczny podział na segmenty (8 i 9 segmentów). Pomiar objętości względnej i bezwzględnej wątroby. Pomiar objętości względnej i bezwzględnej płata prawego i lewego wątroby. Wirtualna resekcja segmentów, generowanie raportu na potrzeby resekcji segmentów	Tak, podać nazwę	Efektem jest zaprezentowanie wskazanych funkcji.

2. System do archiwizacji danych medycznych z urzędów [Tabela Nr2]

Lp.	Parametr / Funkcjonalność	Parametr wymagany	Potwierdzenie spełniania [Tak/Nie]
1	System integruje się systemem HIS z	Tak	Efektem jest zaprezentowanie



	wykorzystaniem widoków na bazie danych, web services (SOAP, REST) lub systemu zdarzeniowego lub z wykorzystaniem protokołu HL7 opisanego w pkt 15-19 w zależności od możliwości technicznych i wyboru wykonawcy.		integracji z systemem HIS w zakresie danych wymienionych w pkt 15-19. Wynikiem powinien być ekran z aplikacji archiwizacji danych medycznych i urzędzeń prezentujący komplet w/w danych w formie graficznej.
--	--	--	---

Moduł Kardiomonitor			
2	Moduł KardiMonitor - zapisuje w systemie następujące parametry z urządzenia KardiMonitor: <ul style="list-style-type: none"> • Puls, • kanały EKG do 12 kanałów, • saturację, • indeks perfuzji (jeśli dostępny), • temperaturę ciała (jeśli dostępne) 	Tak	Efektom jest zaprezentowanie podłączenia kardiomonitora do systemu i odczytanie kompletu danych wraz z przypisaniem do wybranego pacjenta do w/w badania.

Moduł EKG			
3	Moduł EKG - zapisuje w systemie następujące parametry z urządzenia EKG: <ul style="list-style-type: none"> • każdy kanał EKG, • informacje o czasie sygnału, • informacje o rozpoczęciu zapisu, • informacje o zakończeniu zapisu 	Tak	Efektom jest zaprezentowanie podłączenia EKG do systemu i odczytanie kompletu danych wraz z przypisaniem do wybranego pacjenta do w/w badania

Prezentacja jednego punktu „Przeglądarka medyczna w trybie telekonsultacji umożliwia zdalne załadowanie badania EKG, KardiMonitorów, USG, Mammograficzne, RTG w czasie nie dłuższym 20 sekund od wskazania badania do wyświetlenia badania spoza placówki. Przy łączu o przepustowości 6 Mbps” możliwa jest przy wykorzystaniu internetu z serwerów Oferenta.