

**MINIMALNE WYMAGANIA I PARAMETRY TECHNICZNE
SYSTEM PACS I RIS WRAZ Z DOSTAWĄ INFRASTRUKTURY IT DO DWÓCH PLACÓWEK MEDYCZNYCH
KOD CPV: 4818000-3 Pakiety oprogramowania medycznego; 48822000-6 Serwery komputerowe**

Lp.	Opis parametru	Parametr wymagany
	BAZA DANYCH	
1.	Systemy RIS, e-Uslugi i PACS połączone jedną bazą danych. Baza danych dostępna w bezpłatnej licencji z możliwością wykupienia jej komercyjnej wersji przez zamawiającego w dowolnym momencie. Wyłączone z ofertowania są bazy danych typu open source i rozwiązania autorskie oferenta	Tak
	SYSTEM RIS	
2.	Dostarczenie i konfiguracja systemu RIS dla potrzeb pracowni diagnostyki obrazowej w dwóch niezależnych jednostkach medycznych (2 lokalizacje)	Tak
3.	Możliwość integracji RIS z systemami szpitalnymi HIS w zakresie: <ul style="list-style-type: none"> - odbierania zleceń i ich modyfikacji wysyłanych przez system HIS - odbierania anulowania zlecenia wysłanego przez system HIS - odsyłania do systemu HIS anulowania zlecenia - odsyłania do systemu HIS treści opisu badania wraz z linkiem do oferowanej przeglądarki obrazów DICOM zapewniającej podgląd wykonanych badań 	Opcjonalnie

Lp.	Opis parametru	Parametr wymagany
4.	System ma działać w oparciu o „client server” oraz ma dawać możliwość rejestracji i obsługi na dowolnym komputerze znajdującym się w sieci Zamawiającego	Tak
5.	Wbudowany w system RIS terminarz pozwalający na planowanie badań dla pracowni diagnostyki obrazowej	Tak
6.	Możliwość skanowania skierowań oraz innych dokumentów i zapamiętywanie ich w systemie dla danego badania z możliwością ich przeglądania	Tak
7.	System ma posiadać wbudowane mechanizmy sprawdzające poprawność numeru PESEL i blokuje możliwość dodania błędnego numeru. Na podstawie numeru PESEL automatyczne uzupełnianie daty urodzenia i płci pacjenta. System uniemożliwia dodanie dwóch pacjentów z tym samym numerem PESEL.	Tak
8.	System ma posiadać słowniki lekarzy kierujących i uniemożliwia dwukrotne dodanie do systemu lekarza z tym samym nr PWZ oraz system automatycznie wybierze lekarza opisującego na podstawie zalogowanego użytkownika	Tak
9.	Możliwość dodania i modyfikacji szablonów opisu dostępna dla lekarza radiologa. Przy dodawaniu szablonu lekarz decyduje czy ma on być prywatny, czy dostępny dla wszystkich.	Tak
10.	Możliwość przypisania do badania personelu uczestniczącego, min. technik, pielęgniarka, lekarz	Tak
11.	Panel administracyjny dostępny z każdej stacji roboczej umożliwiający zarządzanie systemem w tym zarządzanie użytkownikami, nadawanie uprawnień, typami badań, terminarzem. Automatyczne dokumentowanie wszystkich zapisów i zmian w systemie dotyczących pacjenta i badania.	Tak
12.	System pozwala sprawdzić w systemie e-WUŚ status ubezpieczenia nowo zarejestrowanego pacjenta.	Tak
13.	Możliwość zarejestrowania pacjenta z rozróżnieniem płatnika za konkretną usługą (NFZ, wizyta prywatna, wizyta abonamentowa).	Tak

Lp.	Opis parametru	Parametr wymagany
14.	Możliwość rozliczenia badania diagnostycznego w NFZ.	Tak
15.	Obsługa wysyłki wizyt diagnostycznych RIS do AP-KOLCE. W zależności od konfiguracji wysyłka może odbywać się będzie ręcznie lub automatycznie przy zapisywaniu zlecenia.	Tak
16.	Możliwość przypisania kodu choroby zasadniczej (ICD10)	Tak
SYSTEM PACS I STACJE DIAGNOSTYCZNE		
17.	system archiwizowania obrazów DICOM – licencje na 2 lokalizacje	Tak
18.	instalacja, konfiguracja, wdrożenie systemu w 2 placówkach zamawiającego	Tak
19.	integracja z systemem RIS	Tak
20.	licencja dla urządzenia diagnostycznego DICOM	Tak
21.	Przeglądarka obrazów diagnostycznych do przeglądania wielu rodzajów badań diagnostycznych: CR, CT, DX, ECG, ES, IO, MG, MR, NM, OT, PX, RF, RG, S.C., US. Narzędzia manipulacji obrazem, przyrządy pomiarowe w przeglądarce DICOM Licencja oprogramowania umożliwiająca opisywanie badań rentgenowskich dla min. 8 jednocześnie zalogowanych użytkowników. Możliwość wyświetlenia i porównywania jednocześnie co najmniej 12 badań na min. 2 monitorach.	Tak
22.	Funkcjonalność oprogramowania umożliwiająca przeprowadzanie rekonstrukcji trójwymiarowych obrazów diagnostycznych. Licencja „pływająca” na jednocześnie zalogowanego użytkownika.	Tak
23.	instalacja, konfiguracja, wdrożenie, szkolenie administratora i użytkowników – 2 lokalizacje	Tak

Lp.	Opis parametru	Parametr wymagany
24.	szkolenie użytkowników i administratora systemu – 2 lokalizacje	Tak
25.	Pełna obsługa serwisowa systemu na minimum 12 miesięcy. <ul style="list-style-type: none"> • Rozwiązywanie awarii systemu uniemożliwiających pracę użytkowników w systemie w maksymalnie 48 h w dni robocze • Rozwiązywanie błędów i drobnych usterek technicznych umożliwiających pracę użytkowników, ale ograniczająca wybrane funkcjonalności systemu w maksymalnie 120 h w dni robocze 	Tak
26.	System ma obsługiwać macierze o nieograniczonej pojemności bez zakupu dodatkowej licencji.	Tak
27.	System umożliwi automatyczną archiwizację oraz komunikację z innymi systemami w standardzie DICOM 3.0	Tak
28.	System da 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.	Tak
29.	System ma posiadać funkcję autoroutingu pozwalającą na automatyczne przesłanie obrazów na odpowiednią stację diagnostyczną w zależności od zdefiniowanych reguł opartych o tagi DICOM.	Tak
30.	Mechanizm konfiguracji archiwów w zakresie odczytu i zapisu dla uprawnionych węzłów komunikacyjnych.	Tak
31.	Wsparcie dla obsługi WADO (Web Access Dicom Objects).	Tak
eUSŁUGI		
32.	Dostarczenie platformy internetowej do bieżącej obsługi pacjentów i odbioru wyników badań która zostanie powiązana lub w pełni zaimplementowana w stronie internetowej zamawiającego. Platforma ma umożliwiać pacjentom utworzenie konta oraz logowanie za pomocą loginu i hasła.	Tak

Lp.	Opis parametru	Parametr wymagany
	<p>Pacjent po rejestracji/zalogowaniu ma otrzymać następujące opcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podgląd listy wykonanych badań • Możliwość pobrania opisu wyniku badania w formie pliku PDF • Możliwość pobrania obrazów DICOM (diagnostycznych) z przeglądarką DICOM (referencyjną) • Możliwość rejestracji na nowe badanie poprzez panel terminarza (zakresy dostępnych terminów konfigurowane ręcznie lub automatycznie przez główny system RIS. • Możliwość uiszczenia zaliczki lub pełnej płatności za badanie kartą płatniczą / przelewem /lub e-płatnością BLIK 	
	<p>SERWERY I PERYFERIA SYSTEMU</p>	
33.	<p>Serwer główny / główny magazyn PACS (placówka 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Min. Ilość procesorów - 2 • Min. Taktowanie procesora - 2,2 GHz • Min ilość rdzeni procesorów - 16 • Min ilość redundantnych zasilaczy HotSwap - 2 • Możliwość zdalnego zarządzania wraz z ze zdalnym dostępem do konsoli • Min ilość pamięci - 128GB • Min. Przechwiania dyskowa - 70TB • Typ macierzy dysków twardej ZFS - RaidZ1, Raid Z2 lub RaidZ3 • Montaż serwera w szafie RACK - tak • Max wysokość serwera - 2U • Min. czas podtrzymywania na bateriach - 30 min • Prędkość połączenia elementów systemu (switch) min. - 1GBps 	<p>Tak.</p> <p>Serwery nowe lub rekondukcjonowane z gwarancją producenta lub dostawcy. Dyski w macierzy dopuszczalne tylko nowe z pełną gwarancją producenta.</p>

Lp.	Opis parametru	Parametr wymagany
34.	<p>Serwer lokalny (placówka 1):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Min. Ilość procesorów 2 • Min. Taktowanie procesora 2,2 GHz • Min ilość rdzeni procesorów 16 • Min ilość redundantnych zasilaczy HotSwap 2 • Możliwość zdalnego zarządzania wraz z ze zdalnym dostępem do konsoli • Min ilość pamięci 128GB • Montaż serwera w szafie RACK tak • Max wysokość serwera 1U • Min. czas podtrzymywania na bateriach - 30 min • Prędkość połączenia elementów systemu min. - 1GBps <p>Max. Ilość obsługiwanych stacji zdalnego logowania z użyciem protokołu RDP – 12 Min. ilość zdalnych stanowisk pracy – 12</p>	<p>Tak. Serwery nowe lub rekondycjonowane z gwarancją producenta lub dostawcy. Dyski dopuszczalne tylko nowe z pełną gwarancją producenta.</p>
35.	<p>Serwer lokalny (placówka 2):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Min. Ilość procesorów 2 • Min. Taktowanie procesora 2,2 GHz • Min ilość rdzeni procesorów 16 • Min ilość redundantnych zasilaczy HotSwap 2 • Możliwość zdalnego zarządzania wraz z ze zdalnym dostępem do konsoli • Min ilość pamięci 128GB • Montaż serwera w szafie RACK tak • Max wysokość serwera 1U • Min. czas podtrzymywania na bateriach - 30 min • Prędkość połączenia elementów systemu (switch) min. - 1GBps 	<p>Tak. Serwery nowe lub rekondycjonowane z gwarancją producenta lub dostawcy. Dyski dopuszczalne tylko nowe z pełną gwarancją producenta.</p>

Lp.	Opis parametru	Parametr wymagany
	Max. ilość obsługiwanych stacji zdalnego logowania z użyciem protokołu RDP – 12 Min. ilość zdalnych stanowisk pracy - 12	
36.	Duplikatory automatyczne płyt CD/DVD (2 lokalizacje): <ul style="list-style-type: none">• 2 nagrywarki CD/DVD, zasobniki na 100 płyt, możliwość nadruku na płytach,	Tak
37.	Stanowiska bezkontaktowej obsługi pacjenta w formie wolnostojącego panelu dotykowego (1 stanowisko na lokalizację) posiadające funkcjonalności: <ul style="list-style-type: none">• logowania i rejestracji użytkownika w systemie• przeglądania historii diagnostyki pacjenta po zalogowaniu• wydruku opisu badania• wypalenia płyty z badaniem• rejestracji na badanie	Tak