**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Rozbudowa i aktualizacja posiadanej przez Zamawiającego komputerowej stacji diagnostyczno-opisowej.

Posiadany system: ArPACS firmy Synektik S.A.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametr** | **Opis parametru** | **Wartość wymagana** | **Wartość oferowana** |
| 1. **Aktualizacja oprogramowania Archiwizacji i Dystrybucji obrazów PACS/WEB – 1 szt**
 |
| 1. **Dostawa modułu Radiologicznego Systemu PIS wraz z modułem generacji HL7 – 1 szt**
 |
| 1 | ZASTOSOWANIE | System Medyczny ArPACS służy do bezpiecznego składowania badań w formacie DICOM. Umożliwia archiwizowanie badań z takich urządzeń jak RTG DR, CR, MR, CT oraz wielu innych generujących obrazy w standardzie DICOM 3.0. | TAK |  |
| 2 | ZGODNOŚĆ / KOMUNIKACJA | Dostarczane oprogramowanie stanowi rozbudowę i aktualizację obecnie eksploatowanego systemu: Serwer Archiwizacji i Dystrybucji Obrazów DICOM ArPACS SRV/WEB firmy Synektik S.A., oraz rozbudowę o dodatkowe moduły oprogramowania ArPACS. Zamawiający wymaga przeniesienia danych obrazowych z obecnej instalacji systemu do nowo dostarczanego/aktualizowanego systemu PACS.Dostarczany system PACS powinien obsługiwać archiwum online oraz offline w zakresie obsługi modułu prefetchingu i routingu danych z nośników zewnętrznych. Dostarczany System powinien umożliwiać automatyczną współpracę w zakresie przyjmowania zleceń i odsyłania wyników, wg. standardu HL7, z systemem szpitalnym (HIS/SSI), oraz systemami teleradiologicznymi (TELE/VPN). | TAK |  |
| 3 | ZGODNOŚĆ Z AKTUALNYM STANEM PRAWNYM | Oferowane oprogramowanie jest zgodne z aktualnymi aktami prawnymi regulującymi organizację i działalność sektora usług medycznych i opieki zdrowotnej w kraju. Dostawca oferowanego rozwiązania posiada certyfikację: ISO 9001, ISO13485, ISO 27001. Oferowane oprogramowanie zarejestrowane w Polsce jako wyrób medyczny klasy IIb, posiadający certyfikat CE właściwy dla urządzeń /oprogramowania medycznego, stwierdzający zgodność oprogramowania z dyrektywą 93/42/EEC w klasie IIb | TAK |  |
| 4 | OKRES LICENCJONO - WANIA | Dostawca udziela nieograniczonej czasowo licencji na użytkowanie oprogramowania. | TAK |  |
| 5 | KOMPATYBILNOŚĆ | Obsługa protokołów DICOM C-Move, C-Find, C-Store SCU i SCP, DICOM Storage Commitment oraz DICOM MPPS jako SCP i SCU. | TAK |  |
| 6 | DICOM Worklist | Generowanie DICOM Modality Worklist dla urządzeń diagnostycznych – Zamawiający posiada aktywne licencje dla urządzeń diagnostycznych (DICOM/Worklist). W ramach realizacji przedmiotu Zamówienia, Wykonawca wykona rekonfigurację węzłów DICOM dla systemu PACS. | TAK |  |
| 7 | FUNKCJE SYSTEMU PACS ORAZ DYSTRYBUCJI | Dostęp do na panelu zarządzającego systemem PACS/WEB z dowolnego komputera w sieci poprzez przeglądarkę bez konieczności instalowania dodatkowych wtyczek. | TAK |  |
| Ilość licencji otwartych dla urządzeń DICOM zgodna z ilością podpinanych urządzeń min. 2 szt.. Podłączane urządzenia diagnostyczne Zamawiającego wyposażone są w moduł DICOM/WORKLIST. Ewentualne koszty serwisowe podłączanych urządzeń ponosić będzie Zamawiający. | TAK |  |
| System umożliwia komunikację z systemami HIS/RIS za pomocą protokołu min.HL7. | TAK |  |
| System posiada polski interfejs użytkownika. | TAK |  |
| System posiada polską pomoc kontekstową. | TAK |  |
| System w pełni zgodny ze standardem DICOM 3.0 w zakresie komunikacji z urządzeniami medycznymi. | TAK |  |
| System umożliwia automatyczną komunikację z innymi systemami w standardzie DICOM | TAK |  |
| Oprogramowanie wykorzystuje niekomercyjny system bazy danych, | TAK |  |
| System posiada pełną obsługę protokołów DICOM: • C-Move, • C-Find, • C-Store SCU i SCP, • DICOM Storage Commitment• DICOM MPPS jako SCP i SCU. | TAK |  |
|  |  | System obsługuje formaty: • JPEG LossLess, • JPEG LS, • JPEG Lossy, • Dicom Secondary Capture z możliwością min. 2,5-krotnej kompresji • JPEG LoosLess obejmującą archiwizację, przesyłanie obrazów między jednostkami, nagrywanie płyt oraz backup danych | TAK |  |
| System działa na systemach operacyjnych 32 oraz 64 bitowych. | TAK |  |
| System PACS/dystrybucji może wykorzystywać więcej niż 8 GB pamięci RAM serwera. | TAK |  |
| System PACS/dystrybucji pracuje w systemie jako użytkownik ograniczony, nie wymagane są uprawnienia administracyjne do funkcjonowania programu. | TAK |  |
| Oferowany System działa w architekturze klient-serwer, kompletne dane obrazowe badań przechowywane są na serwerze. | TAK |  |
| System PACS/dystrybucji udostępniania i przesyła obrazy na stacje diagnostyczne i przeglądowe w formacie DICOM oraz referencyjnym w sposób autonomiczny i ręczny | TAK |  |
| Możliwość zarządzania węzłami DICOM wraz z możliwością identyfikacji i sprawdzenia stanu węzła. | TAK |  |
| Możliwość podglądu w systemie pełnych danych o pacjencie i badaniu zawartych w pliku obrazu | TAK |  |
| Program współpracuje z archiwum krótkoterminowym (on-line) jak i z archiwum długoterminowym (off-line) | TAK |  |
| Program umożliwia wykonanie bezstratnej kompresji archiwum on-line. Kompresja np. po określonej godzinie, w określone dni, po określonym czasie leżakowania badania, przy braku miejsca w archiwum on-line. | TAK |  |
| System umożliwia bezobsługowe przywracanie badań do archiwum on-line na żądanie (jeśli system nie jest zaopatrzony w bibliotekę LTO) system informuje który numer kasety LTO należy umieścić w napędzie. | TAK |  |
|  |  | System pozwala na ustawienie automatycznego procesu archiwizacji danych na zewnętrzne nośniki (np. po określonej godzinie, w określone dni, zaraz po spłynięciu badania). | TAK |  |
| System pozwala na ustawienie automatycznego procesu usuwania z dysku danych znajdujących się na zewnętrznych nośnikach (po przekroczeniu określonego progu zajętości). | TAK |  |
| System pozwala na wykonywanie kopii bezpieczeństwa na napędzie LTO/CD/DVD. | TAK |  |
| System niezależne przechowuje miniatur, nawet po przeniesieniu badań DICOM na napęd LTO/CD/DVD. | TAK |  |
| W przypadku braku badania w archiwum ONLINE system umożliwia automatycznie wgranie żądanego badania z napędu LTO, program obsługuje autoloadery LTO, Streamery, Dyski HDD-USB i inne nowoczesne nośniki danych. | TAK |  |
| Program pozwala na wyszukanie badań pacjenta w systemie PACS po jednym z poniższych kryteriów:• ID Pacjenta• ID Badania• Imię i nazwisko Pacjenta• Data urodzenia pacjenta• Opis badania (studyDescription)• Data badania (w tym predefiniowane filtry ostatni kwartał, tydzień, miesiąc, wczoraj, przedwczoraj, konkretna data konkretny zakres dat)• Data wykonania badania (z dokładnością do godzin np: ostatnie 6 h)• Zlecającego badanie• Nr Pesel• Dowolne inne pole znajdujące się w danych tagach obrazu – możliwość wykonania takiej konfiguracji w dowolnej chwili poprzez serwis lub administratora danych – bez konieczności instalacji aktualizacji aplikacji | TAK |  |
| System wyposażony jest w moduł logowania i wyświetlania statystyk obciążenia serwerów (pamięć, procesor, dyski, ilość badań). | TAK |  |
|  |  | System loguje i wyświetlania statystyk i stanu duplikatorów. | TAK |  |
| Funkcjonalność zapewniająca tworzenie wirtualnych archiwów prywatnych i publicznych, oraz nadawanie im praw dostępu. | TAK |  |
| Możliwość tworzenia archiwum badań odrzuconych. System na podstawie danych zawartych w obrazie automatycznie przenosi do archiwum badań odrzuconych. | TAK |  |
| Możliwość oznaczania badań dodatkowym komentarzem, również dla badań odrzuconych. | TAK |  |
| Funkcjonalność tworzenia raportów z badań w tym z badań odrzuconych w dowolnym okresie czasu. | TAK |  |
| Klient systemu PACS umożliwia nagranie badania na urządzeniu nagrywającym. | TAK |  |
| Klient systemu PACS umożliwia zlecenie przesłania badania na inne stacje diagnostyczne uprawnionym użytkownikom. | TAK |  |
| System umożliwia zarządzanie informacjami i ustawieniami kont użytkowników przez administratora Systemu | TAK |  |
| System pozwala użytkownikowi na logowanie się do systemu PACS i udostępnianie mu zakresu badań zależnie od przyznanych uprawnień (np: tylko badania CT, tylko badania MR, tylko badania z oddziału SOR). Ograniczenia dostępu współpracują z oprogramowaniem stacji diagnostycznych. | TAK |  |
| System pozwala na zarządzanie uprawnieniami użytkowników PACS, modułu dystrybucji webowej z jednego panelu administracyjnego. | TAK |  |
| Możliwość przydzielenia użytkownika systemu do określonego typu, na przykład lekarza radiologa. | TAK |  |
| Możliwość przydzielenia typu użytkownika systemu do określonego oddziału. Na przykład oddział chirurgii. | TAK |  |
| Możliwość przydzielenia odpowiednich uprawnień dla określonego typu użytkownika systemu. Rodzaje uprawnień - uprawnienia do narzędzi administracyjnych i ich poszczególnych opcji, min:- dodawania dodatkowych źródeł DICOM,- kasowanie badań z systemu,- drukowania badania,- zapisywania zmian obrazu badania,- nagrywania badania na CD,- dostępu do poprzednich badań pacjenta oraz ich opisu,- importu i eksportu badania,- przesyłania badań do innych miejsc docelowych DICOM,- dostęp do serwerów wirtualnych. | TAK |  |
|  |  | System umożliwia blokadę dostępu użytkownika do stacji diagnostycznej i systemu dystrybucji obrazów po skonfigurowanej liczbie nieudanych prób zalogowania się. | TAK |  |
| Możliwość ustawienia czasu automatycznego wylogowania użytkownika z modułu dystrybucji obrazów i stacji diagnostycznej w przypadku braku aktywności oraz czasu ważności hasła konta użytkownika. | TAK |  |
| Możliwość ustawienia złożonej polityki zarządzania hasłami w tym ustawienie długości hasła, okresu ważności hasła, okresu ważności konta, ilości błędnych logowań, złożoności hasła (duże litery/znaki specjalne/cyfry/powtarzalność ciągu). | TAK |  |
| Możliwość centralnego zarządzania użytkownikami stacji diagnostycznych oraz systemu dystrybucji obrazów. | TAK |  |
| Możliwość przeglądania następujących wydarzeń:• próba zmiany hasła użytkownika• nieudana próba zalogowania się użytkownika• zalogowanie się użytkownika• próba wysłania badania• skopiowanie lub wydrukowanie badania | TAK |  |
| Możliwość wyświetlania w systemie dystrybucji obrazów równocześnie, co najmniej 3 obrazów na jednym ekranie użytkownika. Możliwość przewijania pomiędzy kolejnymi obrazami w serii. | TAK |  |
| Klient systemu PACS umożliwia wykonanie korekt w badaniach w tym przypisanie badania do „worklisty”, poprawa danych pacjenta i danych badania, podział i scalanie badań. Pomimo wykonanych korekt w badaniach system przechowuje oryginalną wersję badania dostępną tylko dla administratorów. | TAK |  |
|  | Program posiada funkcję autoroutingu badań, pozwala na przesłanie badania na stację docelową, pozwala na określenie godzin, w których autorouting zostanie wykonany oraz określenie priorytetu, z jakim ma być wykonywane zadanie. | TAK |  |
| Program posiada funkcje autoroutingu badań, pozwalająca na określanie priorytetów przesyłania badań bazując na tagach zawartych w DICOM (np.: badania typu RTG z oddziału SOR mają wyższy priorytet). | TAK |  |
| Program posiada funkcje prefetchingu. | TAK |  |
| Program obsługuje MPPS (Modality Performed Procedure Step) w zakresie informacji zwrotnej o statusie wykonanych zleceń. Aktualny stan zlecenia musi przedstawić, co najmniej następujące informacji (wg standardu DICOM):• CREATED – utworzony zapis badania• SCHEDULED – badanie rozpisane do wykonania• IN PROGRESS – badanie w trakcie wykonywania• DISCONTINUED – przerwano wykonywanie badania• COMPLETED – badanie zakończone | TAK |  |
| **Moduł dystrybucji obrazów WEB**System dystrybucji umożliwia podstawową obróbkę (zaczernienie, kontrast, obroty, powiększenia, pomiary) każdego obrazu na ekranie użytkownika. | TAK |  |
| Płynna regulacja w systemie dystrybucji obrazów zaczernienia i kontrastu oraz możliwość definiowania własnych ustawień poziomu i okna (W/L). Możliwość przeniesienia zmian wykonanych na jednym obrazie na wszystkie obrazy serii. | TAK |  |
| Możliwość w systemie dystrybucji obrazów:• obrotu obrazu o 90/180%• obrotu obrazu o dowolny kąt• odbicie w pionie i poziomie. | TAK |  |
| Możliwość obejrzenia w systemie dystrybucji obrazów na ekranie użytkownika opisu badania wykonanego i zatwierdzonego w systemie RIS. | TAK |  |
|  |  | System dystrybucji obrazów pozwala wyszukać oraz wyświetlać co najmniej poniższe dane:• imię i nazwisko pacjenta• opis rodzaju badania• nr pesel• wyświetlane wraz z polskimi znakami diakrytycznymi. | TAK |  |
| Przeglądarka obrazów diagnostycznych dla systemu dystrybucji obrazów umożliwia:• wyświetlanie miniatur obrazów, • pomiar odległości, kąta, • pola powierzchni, • zmianę jasności i kontrastu, • powiększanie, • przewijanie, • odwracanie obrazu, • wyświetlanie kilku zdjęć na ekranie, • wyświetlanie wybranej serii obrazów, • dodawanie strzałek, komentarzy itp. | TAK |  |
| Przeglądarka dołączana do płyty z wynikiem badania umożliwia:• wyświetlanie miniatur obrazów, • pomiar odległości, kąta, • pola powierzchni, • zmianę jasności i kontrastu, • powiększanie, • przewijanie, • odwracanie obrazu, • wyświetlanie kilku zdjęć na ekranie, • wyświetlanie wybranej serii obrazów, • dodawanie strzałek, komentarzy itp. | TAK |  |
|  |  | Użytkownik musi posiadać dostęp z każdego poziomu systemu dystrybucji obrazów do systemu pomocy opracowanego w języku polskim. | TAK |  |
| Zapewnienie dostępu użytkowników szpitalnych do obrazów diagnostycznych w formacie referencyjnym (kompresja stratna JPEG) za pomocą przeglądarek internetowych jak i czystych obrazach DICOM. Sposób prezentacji obrazów uzależniony od użytkownika.  | TAK |  |
| Licencja pływająca dla 10 użytkowników | TAK |  |
| Zapewnienie dostępu użytkowników szpitalnych do opisów wyników badań diagnostycznych za pomocą przeglądarek internetowych. | TAK |  |
| 8 | FUNKCJE SYSTEMU RIS ORAZ INTEGRACJA HL7 | Zamawiający w ramach aktualizacji systemu ArPACS wymaga by Wykonawca dostarczył dedykowaną dla Zakładu Diagnostyki aplikację RIS wraz z integracją HL7 z systemem Przychodni aktualnie pracującego u Zamawiającego. | TAK |  |
| Obsługa stanowisk:• lekarz• technik• rejestracja• sekretariat (w tym raporty)• administrator | TAK |  |
| Program funkcjonuje w polskiej wersji językowej | TAK |  |
| Program posiada wbudowaną pomoc kontekstową w języku polskim. | TAK |  |
| Program posiada polski interfejs użytkownika. | TAK |  |
| Program RIS obsługuje skróty klawiszowe (definiowane na etapie wdrożenia). | TAK |  |
| Program obsługuje komunikację z innymi systemami poprzez protokół HL7 v2.x | TAK |  |
| Program RIS, PACS może pracować na tym samym serwerze | TAK |  |
| Program RIS integruje się z Active Directory gdzie przetrzymywana jest kompletna lista użytkowników, grup (ujednolicenie kont użytkowników, jeden login i hasło). | TAK |  |
| Program RIS integrując się z Active Directory obsługuje je w trybie użytkownika read-only | TAK |  |
|  |  | Program RIS posiada interfejs do zarządzania użytkownikami i uprawnieniami w ramach Active Directory | TAK |  |
| Możliwość tworzenia kopii bazy danych z wykorzystaniem procesów ustawianych poza systemem RIS. | TAK |  |
| Program RIS posiada pływające licencje dla równoczesnej liczby zalogowanych użytkowników | TAK |  |
| Program RIS pozwala zlecić ręcznie nagranie płyty na duplikatorze płyt. | TAK |  |
| Program RIS pozwala zlecić ręcznie nagranie płyty na lokalnej nagrywarce. | TAK |  |
| Program RIS pozwala na łączenie badań w zlecenia badania grupowego, dzięki czemu kilka badań jednego Pacjenta jest widoczne, jako zestaw na etapie rejestracji | TAK |  |
| Program RIS pozwala na zarejestrowanie Pacjenta na dzień bieżący | TAK |  |
| Program posiada zaimplementowaną komunikacją desktopową z przeglądarkami min. efilm, ArVIEW, Osirix, | TAK |  |
| **Terminarz** Program RIS pozwala na planowanie wizyt z wykorzystania z terminarza | TAK |  |
| Terminarz umożliwia swobodne definiowanie godzin pracy oraz określenie w ramach podziału interwałów, dla wskazanego pasma można utworzyć specjalny tryb serwisowy, urlopowy w którym nie można przyjmować Pacjentów w obrębie całego pasma. | TAK |  |
| Terminarz umożliwia zaplanowanie pasm z wskazaniem dat obowiązywania, np.: pasmo obowiązuje od 2017-09-20 do 2017-10-20 Poniedziałek godzina 08:00-12:00. | TAK |  |
| Terminarz pozwala na zapisanie wielu Pacjentów na jeden termin lub uniemożliwia rejestrację dwóch pacjentów na jeden termin (zgodnie z ustawieniami) | TAK |  |
| Terminarz uniemożliwia zarejestrowania Pacjenta na tą samą godzinę przez co najmniej dwie różne osoby rejestrujące | TAK |  |
| Terminarz pozwala na wydrukowanie potwierdzenia terminu rejestracji Pacjenta | TAK |  |
| Terminarz pozwala na wyszukiwanie wolnych terminów, podglądania widoku, pracowni | TAK |  |
|  |  | Terminarz umożliwia prowadzenie notatek dnia, widocznych dla użytkowników terminarza | TAK |  |
| Terminarz pozwala na wyświetlenie widoku wielu pracowni na jednym ekranie | TAK |  |
| Terminarz pozwala na wyświetlenie widoku tygodniowego (5 lub 7) dniowego na jednym ekranie, dla minimum jednej pracowni | TAK |  |
| Terminarz pozwala na prowadzenie listy rezerwowej Pacjentów | TAK |  |
| Terminarz pozwala na integrację z systemami HIS (terminy badań przesłane z systemu HIS mogą być automatycznie akceptowane, lub akceptowane ręcznie, przenoszenie na wskazany dzień) | TAK |  |
| Terminarz pozwala na szybkie blokowanie wskazanej konkretnej godziny, np.: z powodu nagłej zmiany terminu pracy pracowni bądź rozładowania kolejki | TAK |  |
| Terminarz pozwala na przeniesienie terminu badania w obrębie dowolnej jednostki czasowej | TAK |  |
| Terminarz pozwala na wydrukowanie kodu kreskowych Pacjenta, Badania | TAK |  |
| Terminarz pozwala podejrzeć historię zapisu Pacjenta na termin, z informacją, przez jakiego użytkownika Pacjent był rejestrowany | TAK |  |
| Terminarz wyświetla informacje o ilości punktów NFZ zapisanych w ramach badań zaplanowanych na wskazany dzień | TAK |  |
| Terminarz posiada raport informujący o wykorzystaniu punktów NFZ, terminarz posiada raport informujący o planowanym wykorzystaniu punktów NFZ | TAK |  |
| Terminarz posiada blokadę zapisu na badania rozliczane z NFZ na podstawie ustalonych w systemie kryteriów | TAK |  |
| Terminarz w momencie rejestracji podpowiada nazwiska już istniejących Pacjentów w systemie RIS | TAK |  |
| Terminarz w momencie rejestracji Pacjenta pobiera z PESEL informacje o dacie urodzenia i płci Pacjenta | TAK |  |
| Terminarz w momencie wpisywania nazwiska/PESEL pacjenta podpowiada dane na podstawie istniejących w bazie danych pacjentów | TAK |  |
| Terminarz pozwala osobno na umówienie terminu przybycia Pacjenta oraz osobno na potwierdzenie jego przybycia do Placówki w dniu badania | TAK |  |
|  |  | **Rejestracja pacjenta** Podczas rejestracji Pacjenta, system pozwala na wprowadzenie imienia, nazwiska, daty urodzenia, pesel oraz wyszukuje czy Pacjent o podanych danych nie został już wprowadzony do systemu | TAK |  |
| Możliwe jest rejestrowanie Pacjenta typu NN | TAK |  |
| Rejestracja umożliwia zablokowanie wprowadzenia dwu Pacjentów o tym samym numerze PESEL | TAK |  |
| Podczas rejestracji Pacjenta możliwe jest podjęcie decyzji czy do danych Pacjenta dołączane będą zeskanowane dokumenty | TAK |  |
| Proces skanowania jest procesem rozłącznym i może być wykonany na dowolnym etapie | TAK |  |
| System umożliwia wyszukiwanie wyników możliwe jest na podstawie danych osobowych | TAK |  |
| Pacjenta, kodu kreskowego, typu gabinetu, daty wykonania badania, statusu badania | TAK |  |
| System pozwala na wprowadzenie informacji o osobie odbierającej oraz wskazanie, jaki zakres dokumentów został odebrany | TAK |  |
| System umożliwia wyświetlenie pełnej listy Pacjentów zapisanych w systemie | TAK |  |
| System umożliwia edycję danych skierowania minimum (rodzaj skierowania, oddział, lekarz kierujący, datę wystawienia skierowania, dane ubezpieczeniowe) | TAK |  |
| Możliwość rejestracji pacjenta na dowolnym komputerze w Zakładzie Diagnostyki Obrazowej | TAK |  |
| Rejestrację zgodną z wymogami sprawozdawczości elektronicznej do NFZ | TAK |  |
| Rejestrację pacjentów obcokrajowców | TAK |  |
| Walidację poprawności wpisu numeru PESEL | TAK |  |
| System, który automatycznie uzupełnia płeć, datę urodzenia pacjenta na podstawie numeru PESEL | TAK |  |
| System, który identyfikuje i weryfikuje lekarzy zlecających na podstawie prawa wykonywania zawodu z wykorzystaniem słownika lekarzy zlecających | TAK |  |
| System, który identyfikuje jednostki zlecające na podstawie numeru umowy z NFZ, NIPu, Regonu, skrótu | TAK |  |
|  |  | Kontrolę wprowadzania danych uniemożliwiającą dwukrotne wprowadzenie do systemu pacjenta z tym samym numerem PESEL (za wyjątkiem pacjenta z zerowym numerem PESEL) | TAK |  |
| Kontrolę wprowadzania danych uniemożliwiającą dwukrotne wprowadzenie do systemu lekarzy zlecających z tym samym numerem prawa wykonywania zawodu, weryfikacja sumy kontrolnej prawa wykonywania zawodu lekarzy | TAK |  |
| Kontrolę wprowadzania danych uniemożliwiającą dwukrotne wprowadzenie do systemu jednostki zlecającej z tym samym numerem umowy z NFZ, NIPem, Regonem | TAK |  |
| Rejestrację pacjenta NN za pomocą jednego kliknięcia (system automatycznie uzupełniać imię, nazwisko informacjami NN, datę i godzinę przyjęcia pacjenta oraz pole z numerem PESEL – liczbami zero, z możliwością późniejszego ich uaktualnienia | TAK |  |
| Współpraca systemu z Robotem, w trybie awaria robota system pozwala wypalać płyty z badaniami ręcznie | TAK |  |
| Technik ma możliwość wypełniania statystyki, możliwość dodania technika współwykonującego badanie | TAK |  |
| Możliwość generowania raportów (ilość badań wykonanych przez technika, ilość badań opisanych przez lekarza, ilość badania per jednostka kierująca, ilość badań szpitalnych, poza szpitalnych). | TAK |  |
| Wywołanie badania w systemie RIS wywołuje badanie na stacji lekarskiej | TAK |  |
| System umożliwia łączenie pacjentów w przypadku pomyłki | TAK |  |
| System umożliwia łączenie badań w przypadku pomyłki | TAK |  |
| System umożliwia łączenie jednostek kierujących, lekarzy kierujących w przypadku błędów | TAK |  |
| System umożliwia rejestrację badania na podstawie danych otrzymanych z systemu PACS i połączenia tej rejestracji z obrazami badania. | TAK |  |
| System daje możliwość awaryjnego połączenia badania(obrazów) z badaniem zarejestrowanym w RIS | TAK |  |
| Program RIS umożliwia współpracę z oprogramowanie typu PhilipsSpeechmike (możliwość nagrania dźwiękowego opisu badania w celu późniejszego przepisania przez np. osobę uprawnioną) | TAK |  |
|  |  | **Stanowisko Technika**System umożliwia wprowadzenie w kontekście badania wartość min. kV, mAS, DLP, ilości podanego kontrastu | TAK |  |
| System umożliwia oznaczenie osoby wykonującej badanie (dane mogą być pobrane z urządzenia medycznego), oraz osób obecnych przy badaniu | TAK |  |
| System daje możliwość do rejestrowania dodatkowych procedur/badań wykonanych w trakcie danego badania | TAK |  |
| Integracja badań wykonanych przez technika z „barcodem” pacjenta (automatyczne wyświetlanie badań do opisu i diagnozy bez konieczności wyszukiwania pacjenta po atrybutach). | TAK |  |
| **Koszty, dane słownikowe**System daje możliwość wprowadzenia pracowni, określenia typów pracowni i powiązanych aparatów | TAK |  |
| System daje możliwość wprowadzenia listy oddziałów, opcja importowania oddziałów z min. XLS | TAK |  |
| System daje możliwość wprowadzania jednostek kierujących, opcja importowania jednostek kierujących z min. XLS | TAK |  |
| System daje możliwość wprowadzania lekarzy kierujących, opcja importowania lekarzy kierujących z min. XLS | TAK |  |
| System daje możliwość uzupełniania, dodawania, modyfikacji kodów ambulatoryjnych | TAK |  |
| System daje możliwość definiowania słownika procedur, opcja importowania z min. XLS • procedurze może być przypisany czas trwania • procedura może mieć oznaczenia czy wymaga opisu czy nie • system umożliwia wczytania elektronicznej umowy z funduszem NFZ (tworzone są automatycznie grupy badań z kodem produktu jednostkowego) możliwe jest łączenie w/w danych z wykonywaną procedurą • procedura może być aktywna bądź nie • ilość punktów za wskazaną procedurę podciągana jest automatycznie z umowy NFZ | TAK |  |
|  |  | **Raporty**System daje możliwość generowania raportów  | TAK |  |
| Wygenerowane raporty mogą być tworzone w oparciu o następujące zasady:• zakres dat obowiązywania raportu • ograniczenia wynikające z np.: (procedury, jednostki kierującej, pracowni,..) • określenie formatu wyjściowego raportu min. CSV i PDF | TAK |  |
| System poprzez wbudowany moduł daje możliwość zdefiniowania przez uprawniony personel dodatkowych raportów. Definiowanie raportów odbywa się poprzez wybór kolumn wraz z możliwością zmiany nazwy kolumny, wybór warunków wbudowanych i warunków dodatkowej filtracji widocznych podczas generacji raportu, możliwość zdefiniowania sortowań wyniku i grupowania danych wynikowych, możliwość definicji kolejności kolumn w raporcie, możliwość definiowania zaliczeń i podsumowań | TAK |  |
| **Administracja**System umożliwia definiowanie przyczyn anulowania badań | TAK |  |
| System udostępnia logi wszystkich zdarzeń zachodzących w systemie (każde zdarzenie opisane jest datą, typem zdarzenia, loginem użytkownika, poziomem informacji, wiadomością konkretnego zdarzenia). | TAK |  |
| System umożliwia definiowanie, grup oraz przydzielanie im uprawnień  | TAK |  |
| **Stanowisko Lekarza**System umożliwia kontekstowe wyszukiwanie bazujące na wskazanych polach lub przeszukujące bazę opisów na zasadzie zaawansowanej, gdzie możliwe jest wymuszenie wystąpienia wskazanych słów np. Jan Kowalski | TAK |  |
| Wyszukiwanie nie jest zależne od wielkości liter | TAK |  |
| Wyszukiwanie nie jest zależne od polskich znaków diakrytycznych np. wpisując Brzeczyszczykiewicz uzyskamy dokładnie te same wyniki, co dla Brzęczyszczykiewicz. | TAK |  |
| System umożliwia wyszukiwanie z podaniem parametrów:• Imię • Nazwisko• Pesel• Numer badania• Kod kreskowy• Id pacjenta• Id badania | TAK |  |
|  |  | System wyświetla listę wyników zleceń z w pełni konfigurowanym układem kolumn | TAK |  |
| System umożliwia podejrzenie historię choroby Pacjenta z wcześniej opisanych badań bez konieczności wyjścia z bieżącego opisu oraz możliwość jednoczesnego opisywania i podglądania poprzednich (historycznych) opisów badań wraz z możliwością załadowania obrazów historycznego badania do przeglądarki | TAK |  |
| System obsługuje szablony opisów, | TAK |  |
| System pozwala na przypisanie skrótu do szablonu opisu. Wpisanie skrótu szablonu w oknie opisu wstawia szablon w jego miejsce. | TAK |  |
| System pozwala dzielić szablony na własne, ogólne, gabinetowe oraz innych użytkowników i zarządzać dostępem do nich | TAK |  |
| System pozwala na bezpośrednio z okna opisu na zapisanie części tworzone opisu, jako nowego szablonu oraz jako modyfikacji istniejącego szablonu. | TAK |  |
| System pozwala na zastosowanie w opisie formatowania tekstu min. pogrubienie, kursywa, podkreślenie oraz cofnięcia i ponowienia pisania. Funkcje dostępne pod przyciskami jak i pod skrótami klawiszowymi. | TAK |  |
| System posiada wbudowany medyczny słownik ortograficzny, sprawdzający pisownie podczas pisania oraz na żądanie. Użytkownik może dodawać własne słowa do słownika. | TAK |  |
| System pokazuje historię zmian opisu | TAK |  |
| Po rozpoczęciu opisu, system uniemożliwia modyfikację rozpoczętego opisu przez innego lekarza niż autor opisu, wyjątkiem jest rola administratora opisów który może zawracać rozpoczęte opisy do powtórnej edycji | TAK |  |
| System pozwala na rozdzielenie procesu wykonania opisu i zatwierdzenia (autoryzacji) opisu. Opis wykonany przez rezydenta może być zatwierdzony przez lekarza nadzorującego | TAK |  |
| System umożliwia dowolne konfigurowanie wydruku wyniku (zamieszczanie logo, definiowanie pogrubień, znaków specjalnych itp.) | TAK |  |
| 9 | GWARANCJA / WSPARCIE TECHNICZNE | Wykonawca zapewni min. 12 miesięcy gwarancji/wsparcia technicznego dla uruchamianego systemu od dnia podpisania protokołów odbioru, W ramach gwarancji/wsparcia technicznego Wykonawca zobowiązany będzie do:• instalowania nowych wersji oprogramowania.• świadczenie usługi wsparcia dla oprogramowania. | TAK |  |
| 1. **Aktualizacja oprogramowania Stacji Lekarskiej ArPACS ArVIEW – 1 szt**
 |
| 1. **Dostawa dodatkowej stacji lekarskiej wraz z oprogramowaniem – 1 szt**
 |
| 10 | ZASTOSOWANIE | Stacja diagnostyczna dwumonitorowa dedykowana do opisów obrazów diagnostycznych z urządzeń RTG, MRI, TK, USG, wraz z oprogramowaniem diagnostycznym. Oprogramowanie zostanie zainstalowane na stacji roboczej wyposażonej w monitory medyczne będącej w posiadaniu Zamawiającego. Ewentualne modyfikację stacji pod potrzeby nowego oprogramowania pokrywać będzie Wykonawca.  | TAK |  |
| W ramach Zamówienia, Zamawiający wymaga dostarczenia dodatkowej Stacji diagnostycznej wraz z oprogramowaniem w pełni kompatybilnej z obecnie działających systemem medycznym w pracowni Zakładu Diagnostycznego placówki.  | TAK |  |
| 11 | LICENCJONOWANIE | Bezterminowa licencja na użytkowanie oprogramowania stacji diagnostycznej  | TAK |  |
| Możliwość prowadzenia lokalnej bazy danych | TAK |  |
| Automatyczny eksport danych obrazowych do serwera | TAK |  |
| 12 | OPROGRAMOWANIE DIAGNOSTYCZNE – ROZBUDOWA | **Menadżer badań**Logowanie loginem i hasłemObsługa wielu serwerów jednocześnie | TAK |  |
| Poszukiwanie podstawowe badań według: nazwiska, identyfikatora pacjenta, typu badania, daty badania | TAK |  |
| Dodatkowe poszukiwanie według: czasu badania, płci, lekarza kierującego, jednostki kierującej, aparatu diagnostycznego, opisu badania, daty urodzenia pacjenta. | TAK |  |
| Otwieranie badań | TAK |  |
| Pobieranie badań w tle | TAK |  |
| Pobieranie badań z różnych nośników danych | TAK |  |
| Drukowanie wyników | TAK |  |
| Transfer na odległe serwery | TAK |  |
| Definicja filtrów złożonych | TAK |  |
| Definicja serwerów danych. | TAK |  |
| Testowanie serwerów: ping, c-echo | TAK |  |
| Lista badań z konfigurowalną zawartością rekordu | TAK |  |
| Grupowanie badań według nazwiska, identyfikatora i daty urodzenia. | TAK |  |
| Podgląd badań z serwera lokalnego. | TAK |  |
| Przeglądanie obrazów w podglądzie w ramach serii | TAK |  |
| Przeglądanie serii w podglądzie | TAK |  |
| Skróty klawiszowe | TAK |  |
| Wyszukiwanie według pierwszej litery nazwiska pacjenta | TAK |  |
| Automatyczne zapamiętywanie ostatniego użytego filtru | TAK |  |
| Automatyczne odświeżanie listy pacjentów | TAK |  |
| **Przeglądarka obrazów DICOM**Możliwość obsługi do czterech monitorów diagnostycznych w dowolnym układzie: poziomym, pionowym lub mieszanym. | TAK |  |
| Wyświetlanie skorowidza mini-obrazków wraz z rozwijaniem seriiPrzewijanie serii i obrazów kółkiem myszy | TAK |  |
| Animacje z interakcyjną zmianą szybkości, kierunku, możliwością zapętlenia prezentacji. | TAK |  |
| Porównywanie dwóch badań tego samego pacjenta. | TAK |  |
| Animacje dwóch serii tego samego pacjenta z możliwością synchronizacji. Automatyczna synchronizacja czasu i przekroju. | TAK |  |
| Ręczna zmiana okna obrazowania. | TAK |  |
| Automatyczna propagacja zmian na całą serię. | TAK |  |
| Obsługa od 1 do 4 monitorów obrazowych | TAK |  |
| Automatyczne wygaszanie nieużywanych monitorów | TAK |  |
| Dowolny konfigurowalny układ monitorów: poziomy, pionowy i mieszany | TAK |  |
| Nieograniczona liczba definiowanych okien obrazowania. Dziesięć pierwszych pod skrótami klawiszowymi. | TAK |  |
| Przesuwanie obrazu. | TAK |  |
| Płynne powiększanie (zoom) obrazu. | TAK |  |
| Lokalizator powiększanego fragmentu. | TAK |  |
| Lupa (2x) | TAK |  |
| Prezentacja obrazu referencyjnego. | TAK |  |
| Inwersja (negatyw) obrazu. | TAK |  |
| Odbicia według obydwu osi | TAK |  |
| Obroty o kąt 90 st. | TAK |  |
| Obroty o dowolny kąt. | TAK |  |
| Regiony zainteresowania: prostokąt, elipsa, wielokąt dowolny wraz z obliczeniami. | TAK |  |
| Blenda elektroniczna | TAK |  |
| Zapis regionów zainteresowania jako nakładki. | TAK |  |
| Narzędzia pomiarowe: wartość piksela, długość, pole, odległość punktu od prostej, kąt, kąt Cobba, stosunek odcinków.Kalibracja obrazu według kalibracji aparatu diagnostycznego lub według wzorca zewnętrznego. | TAK |  |
| Adnotacje na obrazie. | TAK |  |
| Usuwanie regionów i pomiarów zarówno indywidualne jak i grupowe. | TAK |  |
| Cofnięcie zmian: powiększenia, przesunięcia, okna obrazowania. | TAK |  |
| Przywrócenie do oryginalnych parametrów (reset). | TAK |  |
| Sortowanie w ramach serii w obydwu kierunkach według: pozycji w osi Z, czasu kawizycji, identyfikatora obrazu. | TAK |  |
| Filtracja obrazu: wyostrzanie, wygładzanie, wykrywanie krawędzi. | TAK |  |
| Subtrakcja obrazów. | TAK |  |
| Podział ekranu według siatki do formatu 4x4 włącznie | TAK |  |
| Anonimizacja badania | TAK |  |
| Usuwanie tekstów informacyjnych | TAK |  |
| Definiowalny pasek narzędzi dla każdego modality | TAK |  |
| Definiowalne preferencje użytkownika | TAK |  |
| Możliwość definicji ilości okien na monitorach | TAK |  |
| Podpowiedzi kontekstowe. | TAK |  |
| **Rekonstrukcje wtórne (MPR) serie lub obrazy istotne**zmiana grubości warstwy | TAK |  |
| zmiana środka współrzędnych rekonstrukcji | TAK |  |
| zmiana kąta nachylenia osi | TAK |  |
| powiększenia i przesunięcia | TAK |  |
| obroty obrazów | TAK |  |
| pomiary długości i kątów | TAK |  |
| kasowanie pomiarów | TAK |  |
| zmiana okna obrazowania | TAK |  |
| zapisz rekonstrukcję; zapis obrazu w nowej serii | TAK |  |
| **Rekonstrukcje 3D: Volume Rendering**predefiniowane filtry, definicja i zapamiętywanie filtrów własnych | TAK |  |
| narzędzia do ręcznej definicji parametrów obrazowania: | TAK |  |
| powiększanie, jakość obrazowania, tablice kolorów | TAK |  |
| przezroczystość, cieniowanie, oświetlenie, okna obrazowania | TAK |  |
| powiększenie, obroty w płasczyźnie ekranu | TAK |  |
| obroty swobodne (kąty Elulera), przesunięcia i powiększenia | TAK |  |
| sześcian orientacji, włączanie/wyłączanie sześcianu | TAK |  |
| przywrócenie do oryginalnej rekonstrukcji | TAK |  |
| edytor profili, zapis nowych i usuwanie zbędnych | TAK |  |
| predefiniowane rzuty: koronalny, sagitalny, aksjalny | TAK |  |
| zapisz rekonstrukcję; zapis obrazu w nowej serii | TAK |  |
| **Rekonstrukcje 3D: Surface Rendering**filtrowanie wartości predefiniowane i ustawienia ręczne | TAK |  |
| definicja kolorów tła, konturów i obrysu | TAK |  |
| płynnie regulowana rozdzielczość | TAK |  |
| zapisz rekonstrukcję; zapis obrazu w nowej serii | TAK |  |
| **Funkcje ogólne**Prezentacja treści nagłówków (tagów) DICOM. | TAK |  |
| Obsługa struktur SR (Structure Rapport) | TAK |  |
| Obsługa obrazów istotnych, zaznaczania, operacje tylko na obrazach istotnych w zakresie animacji i eksportu | TAK |  |
| Zapis modyfikacji obrazów, jako nowe badanie. | TAK |  |
| Zapis badania podsumowującego. | TAK |  |
| Eksport pojedynczych obrazów lub serii do plików jpg, png, bmp | TAK |  |
| Eksport filmów w formacie aviEksport pojedynczych obrazów lub serii do prezentacji w formacie ppt | TAK |  |
| Zapis badania na płyty CD/DVD | TAK |  |
| Odczyt załączników w formacie pdf | TAK |  |
| Menadżer wydruków | TAK |  |
| Bufor obrazów | TAK |  |
| Kompozytor wydruków: konfiguracja, przesuwanie, usuwanie. | TAK |  |
| Wydruki na drukarce systemowej | TAK |  |
| Wydruki w negatywie | TAK |  |
| Wydruki na drukarce DICOM (Dicom Print) | TAK |  |
| Wydruki z nakładkami lub bez nakładek | TAK |  |
| Możliwość usuwania adnotacji | TAK |  |
| Możliwość opisu wydruków (adnotacje) | TAK |  |
| 13 | DOSTAWA STACJI DIAGNOSTYCZNEJ TRZYMONITOROWEJ | Komputer o parametrach:• procesor czterordzeniowy 3.0 GHz lub równoważny, • pamięć RAM 8 GB, • dysk twardy HDD 128 GB SSD• LAN 1Gbit/s, • nagrywarka CD/DVD,• karta graficzna do monitorów medycznych dedykowana przez producenta monitorów diagnostycznych • system operacyjny klasy Windows lub równoważny • klawiatura i mysz komputerowa• monitor LCD min. 19“ | TAK |  |
|  |  | Para monitorów medycznych diagnostycznych o parametrach: • Wielkość przekątnej ekranu 21,3 cala (54 cm)• Typ ekranu LCD, aktywna matryca TFT monochromatyczna potrafiąca wyświetlić odcienie szarości w 10 bitach z podświetleniem LED• Rozdzielczość naturalna 1200 x 1600• Wielkość plamki 0,270 mm• Jasność maksymalna 1200 cd/m2• Wymagany układ stabilizacji jasności monitora po jego włączeniu lub wyjściu ze stanu czuwania.• Kontrast panela 1400:1• Odcienie szarości min. 1024 z 16369 tonów• Kąty widzenia 176 /176 w pionie i poziomie• Całkowity czas reakcji matrycy (white-black-white) nie więcej niż 40 ms• Kalibracja monitora Wymagana sprzętowa kalibracja do standardu DICOM część 14 dla każdego trybu pracy.• Wymagania dodatkowe Wbudowany kalibrator nie ograniczający pola widzenia na monitorze.• Wymagania dodatkowe Funkcjonalność pozwalająca na samodzielne kalibrowanie monitora oraz sprawdzenie odcieni szarości bez systemu operacyjnego. Uruchamiana z menu monitora• Pomiar czasu pracy Wymagany układ kontroli rzeczywistego czasu pracy monitora i jego podświetlenia.• Definiowane tryby pracy monitora 4 tryby pracy: standard DICOM, tryb kalibracji oddzielny dla złącza DVI i DP, tryb hybrydowy dla obrazów DICOM i innych wyświetlanych jednocześnie.• Złącza 1x DVI-D, 1x DisplayPort, 1x USB upstream, 2 x USB downstream• Kable Komplet kabli zasilających i połączeniowych• Wymagania dodatkowe Wymagane jest, aby dostarczone urządzenia były fabrycznie nowe, sprowadzone i serwisowane przez oficjalny kanał dystrybucyjny. Dołączyć stosowny dokument Dystrybutora informujący, że monitor pochodzi z oficjalnego kanału dystrybucyjnego, zapewniającego w szczególności realizację świadczeń gwarancyjnych | TAK |  |
| 14 | GWARANCJA / WSPARCIE TECHNICZNE | Wykonawca zapewni min. 12 miesięcy gwarancji/wsparcia technicznego dla uruchamianego systemu od dnia podpisania protokołów odbioru, oraz min. 36 miesięcy gwarancji na dostarczany sprzęt komputerowy wraz z monitorami. | TAK |  |
| 1. **Dostawa serwerów i sprzętu komputerowego – 1 szt**
 |
| 15 | PARAMETRY SPRZĘTOWE - ROZBUDOWA | Serwer bazodanowy dla systemu rejestracji - 1 szt.• Procesor czterordzeniowy o częstotliwości 3.0 GHz lub równoważny • pamięć RAM 8GB • Przestrzeń HDD dla systemu operacyjnego 1TB oraz dla systemu bazodanowego 2TB• Interfejs sieciowy LAN 1Gbits/s• system operacyjny klasy min. Windows lub Linux / równoważny • Napęd optyczny CD/DVD• klawiatura, mysz optyczna• UPS dobrany mocą do oferowanego sprzętu komputerowego zapewniającego bezpieczne zamknięcie systemu w przypadku awarii zasilania | TAK |  |
| Stacja robocza dla systemu dystrybucji obrazów WEB z monitorem medycznym – 3 szt.Komputer o parametrach:• procesor czterordzeniowy 3.0 GHz lub równoważny, • pamięć RAM 6 GB, • dysk twardy HDD 128 GB SSD • LAN min. 1Gbit/s, • nagrywarka CD/DVD,• karta graficzna VGA • system operacyjny klasy Windows / równoważny • klawiatura i mysz komputerowa• monitor LCD min. 19“• UPS dobrany mocą do oferowanego sprzętu komputerowego z zapewniający bezpieczne zamknięcie systemu w przypadku awarii zasilania Monitor medyczny o parametrach:• Wielkość przekątnej ekranu 21,3 cala (54 cm)• Typ ekranu LCD, aktywna matryca TFT z podświetleniem LED• Rozdzielczość naturalna 1200 x 1600• Wielkość plamki 0,270 mm• Jasność maksymalna 800 cd/m2• Wymagany układ stabilizacji jasności monitora po jego włączeniu lub wyjściu ze stanu czuwania.• Kontrast panela 1400:1• Kolory 10-bit kolor dla każdego z kolorów RGB maksymalnie 1,07 mld kolorów• Kąty widzenia 178 /178 w pionie i poziomie• Całkowity czas reakcji matrycy (white-black-white) Nie więcej niż 20 ms• Kalibracja monitora Wymagana sprzętowa kalibracja do standardu DICOM część 14 dla każdego trybu pracy.• Przycisk za pomocą, którego możemy w prosty sposób zmieniać tryby pracy monitora dla różnego rodzaju badań np. MR, CR• Zgodny ze standardem CE ( Medical Device Directive ). | TAK |  |
| 1. **Inne wymagania**
 |  |  | TAK |
| 16 | PARAMETRY SERWISOWE / INSTALACYJNE | Nieodpłatny przegląd gwarancyjny min. 1 w roku na wszystkie elementy dostarczanego oprogramowania.  | TAK |  |
| Gwarancja zgodna z parametrami opisanymi w poszczególnych modułach Zamówienia.  | TAK |  |
| Migracja danych z obecnie pracującego systemu PACS do nowo aktualizowanego systemu PACS | TAK |  |
| Integracja z wykorzystaniem protokołów HL7 aktualizowanego oprogramowania ArPACS z systemem posiadanym przez Zamawiającego (koszty integracji po stronie Zamawiającego). Integracja umożliwiające bezpieczną i płynną wymianę danych pomiędzy systemami w zakresie dokumentacji medycznej i statystycznej placówki. | TAK |  |
| Wykonanie testów specjalistyczne/odbiorczych dla oferowanych oraz aktualizowanych Stacji Lekarskich | TAK |  |

…………………….., dnia ……………………

………………………………………………

(podpis Wykonawcy)