Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiot zamówienia: **Rozbudowa systemu PACS o nowe funkcjonalności diagnostyczne i o nowe narzędzia ortopedyczne w Szpitalu Uniwersyteckim w Krakowie.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Przedmiot zamówienia** | **Ilość** | **Cena brutto (w zł)** |
| **A: Rozbudowa systemu PACS o nowe funkcjonalności diagnostyczne i o nowe narzędzia ortopedyczne w Szpitalu** | **1** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Przedmiot zamówienia** | **Ilość** | **Cena brutto miesięcznie**  **(w zł)** | **Cena brutto (w zł)** |
| **B: Świadczenie usługi wsparcia serwisowego** | **36 miesięcy** |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **A+ B: Cena brutto oferty (w zł):** |  |

**Tabela 1. Wymagania graniczne dla oprogramowania**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr wymagany** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** |
|  | **Oferowana wersja oprogramowania** | podać producenta i wersję | Producent………………  Wersja…………………. |
|  | Współpraca systemu medycznego z komercyjnym systemem wirtualizacji w trybie wysokiej dostępności (HA) ze wsparciem technicznym obejmującym aktualizację do najnowszej wersji. | tak, podać producenta, nazwę, | Producent……………….  Nazwa………………….. |
|  | Współpraca systemu medycznego z zarządzaniem warstwą wirtualizacji w trybie wysokiej dostępności (HA) ze wsparciem technicznym obejmującym bezpłatną aktualizację do najnowszej wersji. | tak, podać producenta, nazwę, typ, ilość licencji | Producent……………….  Nazwa…………………..  Typ……………………..  Ilość licencji……………. |
|  | Baza danych systemu medycznego oparta o komercyjny system bazodanowy ze wsparciem technicznym obejmującym bezpłatną aktualizację do najnowszej wersji w okresie gwarancji. Ilość licencji adekwatna do oferowanego oprogramowania | tak, podać producenta, nazwę, typ, ilość licencji | Producent……………….  Nazwa………………….  Typ…………………..…  Ilość licencji………….… |
|  | Pozostałe licencje niemedycznych systemów komercyjnych (np. systemy operacyjne, bazy danych inne niż główna baza danych systemu medycznego). Ilość licencji adekwatna do oferowanego oprogramowania | tak, Wymienić jeśli są częścią oferowanego rozwiązania, podać producenta, nazwę, typ, ilość licencji, opisać zastosowanie | Producent……………….  Nazwa………………….  Typ…………………..…  Ilość licencji………….…  Zastosowanie…………… |
|  | Konfiguracja systemu z zastosowaniem środowiska wirtualizacyjnego w trybie wysokiej dostępności (HA) | tak |  |
|  | **Upgrade i rozbudowa systemu archiwizacji PACS (Impax Agfa wersja 6.6.1) o nowe funkcjonalności diagnostyczne** |  |  |
|  | Upgrade obecnie posiadanego środowiska bazodanowego do najnowszej wersji, bądź migracja na inne środowisko bazodanowe oparte o komercyjne rozwiązania. | tak |  |
|  | Oprogramowanie korzystające wyłącznie z bazy danych badań systemu PACS (architektura klient - serwer) | tak |  |
|  | Oprogramowanie nie przechowuje lokalnie danych obrazowych ani bazy danych wykonanych badań/pacjentów | tak |  |
|  | Oprogramowanie oparte na koncepcji licencji przyznanych użytkownikowi systemu a nie stacji roboczej, a zarządzanie nimi realizowane jest przez system PACS (licencja pływająca) | tak |  |
|  | Oprogramowanie umożliwiające uruchomienie aplikacji stacji diagnostycznej wraz z jej ustawieniami na innym komputerze bez interwencji serwisowej | tak |  |
|  | Oprogramowanie przechowuje na serwerze PACS ustawienia interfejsu użytkownika – uruchomienie przez użytkownika oprogramowania na dowolnej stacji powoduje przywrócenie jego specyficznego interfejsu użytkownika oraz otwartych przez niego w poprzedniej sesji badań | tak |  |
|  | Indywidualna konfiguracja paska narzędzi dla każdego użytkownika i każdego rodzaju badań, np. CR, CT, MR, MG | tak |  |
|  | Bezterminowa licencja na użytkowanie oprogramowania stacji diagnostycznej nie przypisana do hardware komputera | tak |  |
|  | Dostęp do systemu stacji tylko po uprzednim zalogowaniu się indywidualnym loginem i hasłem użytkownika nadawanych przez administratora. | tak |  |
|  | System blokujący dostęp użytkownika do oprogramowania stacji diagnostycznej po skonfigurowanej liczbie nieudanych prób zalogowania się | tak |  |
|  | Funkcjonalność ustawienia czasu automatycznego wylogowania stacji roboczej z oprogramowania stacji diagnostycznej w przypadku braku aktywności oraz czasu ważności hasła konta użytkownika | tak |  |
|  | Interface użytkownika oprogramowania medycznego stacji w całości w języku polskim (wraz z pomocą kontekstową) | tak |  |
|  | Użytkownik ma dostęp z każdego poziomu aplikacji stacji diagnostycznej do systemu pomocy w języku polskim, obejmującego następujące tematy:  - jak korzystać z systemu pomocy - opis wszystkich dostępnych narzędzi i metody jak je stosować - nawigacja po systemie - wyszukiwanie badań - odczytywanie, modyfikacja, porównywanie badań - przygotowywanie badań do kominków i konferencji | tak |  |
|  | Otwieranie badań CR/DX/US/CT i wyświetlanie ich na monitorach diagnostycznych | tak |  |
|  | Wyświetlanie kolorowych obrazów USG na trzecim kolorowym monitorze stacji | tak |  |
|  | Możliwość wyłączenia (ukrycia) pasków narzędziowych na ekranach monitorów wyświetlających obrazy badań | tak |  |
|  | Programowe szyfrowanie połączenia z systemem PACS realizowane w oparciu o komercyjną technologię (np. serwer DICOM, serwer WWW) | tak, podać nazwę technologii | Nazwa technologii………. |
|  | Transmisja danych między oprogramowaniem a systemem PACS z użyciem protokołu szyfrującego | tak, podać nazwę protokołu | Nazwa protokołu……….. |
|  | Aplikacja stacji diagnostycznej pozwala wyszukać badania na podstawie dowolnej kombinacji warunków, min.:  - imię i nazwisko pacjenta,  - ID pacjenta,  - data urodzenia,  - wiek pacjenta,  - płeć pacjenta,  - ID badania,  - data badania,  - status badania,  - zlecający badanie,  - rodzaj urządzenia diagnostycznego,  - badana część ciała | tak |  |
|  | Aplikacja stacji diagnostycznej pozwala wyświetlić dane pacjenta i opis badania (jeśli został stworzony w systemie RIS)  wyświetlane wraz z polskimi znakami diakrytycznymi (jeśli zostały wprowadzone w systemie RIS) | tak |  |
|  | Funkcjonalność tworzenia wielu własnych makr wyświetlających listę badań w oparciu o kryteria wyszukiwania | tak |  |
|  | Mechanizm wyszukiwania badań i tworzenia własnych makr umożliwia budowę zapytań z operatorami logicznymi AND i OR (umożliwiający wyświetlenie badań spełniające warunki np.  - z urządzeń: CT lub MR lub CR, i  - data badania nie starsza niż 3 dni, i  - część ciała: głowa lub kręgosłup) | tak |  |
|  | Mechanizm automatycznego odświeżania listy badań spełniających kryteria zadeklarowanego makra | tak |  |
|  | Mechanizm automatycznego otwierania kolejnego badania spełniającego kryteria zadeklarowanego makra bez konieczności powrotu do listy badań | tak |  |
|  | Możliwość ustawienia powiadomienia dźwiękowego w przypadku pojawianie się nowego badania spełniającego kryteria zadeklarowanego makra (np. badanie *cito*) | tak |  |
|  | Możliwość jednoczesnego otwarcia wielu badań, przełączanie się pomiędzy otwartymi badaniami | tak |  |
|  | W przypadku wylogowania użytkownika otwarte badania automatycznie otworzą się po kolejnym zalogowaniu | tak |  |
|  | Wyświetlanie badań na dostępnych monitorach diagnostycznych w różnych trybach, min. tryby:  - pojedynczy monitor – na każdym monitorze wyświetlane są różne badania,  - dwa monitory – na dwóch monitorach wyświetlane jest to samo badanie; jeżeli dostępnych jest więcej monitorów, powinny być na nich wyświetlane kolejne obrazy z badania,  - wszystkie monitory – na wszystkich dostępnych monitorach wyświetlanie jest to samo badanie. | tak |  |
|  | Aplikacja pozwala wyświetlić jednocześnie na każdym z monitorów diagnostycznych min.:  - 1, 2, 4, 9 dowolnych obrazów badania w dowolnej kolejności,  - 1, 2, 4, 9 obrazów serii,  - 1, 2, 4 dowolne serie badania w dowolnej kolejności,  - 1, 2, 3 dowolne badania w dowolnej kolejności | tak |  |
|  | Progresywne wyświetlanie obrazów - szybkie wyświetlenie obrazu (np. „kluczowego”) i stopniowe przesyłania kolejnych danych (np. pozostałych obrazów serii) | tak |  |
|  | Funkcja wyświetlenia tagów DICOM i ich wartości dla wybranego obrazu badania | tak |  |
|  | Funkcja wyświetlenia/ukrycia danych demograficznych pacjenta | tak |  |
|  | Automatyczne dostosowywanie wartości jasności i kontrastu dla całego obrazu na podstawie wskazanego przez użytkownika obszaru zainteresowania | tak |  |
|  | Funkcja kolimacji obrazu badania | tak |  |
|  | Funkcja wyostrzania krawędzi w obrazie | tak |  |
|  | Płynna regulacja zaczernienia i kontrastu oraz umożliwienie definiowanie własnych ustawień poziomu i okna (W/L) dla każdego użytkownika, oraz funkcjonalność przeniesienia zmian wykonanych na jednym obrazie na wszystkie obrazy serii oraz całego badania | tak |  |
|  | Funkcja powiększania obrazu, min.: - powiększanie stopniowe, - powiększanie tylko wskazanego obszaru obrazu,  - powiększenie 1:1 (1 piksel obrazu równa się jednemu pikselowi ekranu),  - powiększenie na cały dostępny ekran obszaru wyświetlania | tak |  |
|  | Metody obliczania wartości pikseli przy powiększaniu obrazu, min.: - replikacji pikseli, - interpolacji | tak |  |
|  | Pomiar kątów | tak |  |
|  | Funkcja dodanie dowolnego tekstu do obrazu badania  o długości min. 16 znaków | tak |  |
|  | Funkcja dodania strzałki do obrazu badania | tak |  |
|  | Funkcja kalibracji obrazu w celu prawidłowego wyświetlania wartości odległości pomiędzy dwoma punktami, kalibracja przeprowadzona przez użytkownika względem obiektu odniesienia | tak |  |
|  | Pomiar odległości pomiędzy dwoma punktami na obrazie | tak |  |
|  | Funkcja usunięcia adnotacji wprowadzonych przez użytkownika | tak |  |
|  | Funkcja pomiaru stosunku długości dwóch linii zdefiniowanych przez użytkownika | tak |  |
|  | Funkcja przemieszczania i edycji wszystkich adnotacji wprowadzonych przez użytkownika | tak |  |
|  | Funkcja wyświetlenia/ukrycia adnotacji wprowadzonych przez użytkownika | tak |  |
|  | Funkcja obrotu obrazu o 180˚ oraz o 90˚ stopni w lewo/w prawo | tak |  |
|  | Funkcja płynnego obrotu obrazu o dowolnie wybrany przez użytkownika kąt wraz z aktualną prezentacją kąta podczas wykonywania obrotu | tak |  |
|  | Inwersja pozytyw/negatyw w obrazie badania | tak |  |
|  | Funkcja wybrania zasięgu działania narzędzi modyfikujących postać obrazu badania – jasności/kontrastu, obrotów, powiększeń, oraz inwersji obrazu, min. zakres: - wybrany obraz, - wybrana seria badania,  - całe badanie. | tak |  |
|  | Oznaczenie obszaru zainteresowania o kształcie minimum koła, elipsy, kwadratu, prostokąta oraz innym, zdefiniowanym przez użytkownika kształcie wraz z informacjami: - liczba pikseli w regionie zainteresowania, - długość obwodu regionu zainteresowania, - powierzchnia regionu zainteresowania, - średnia wartość pikseli w regionie zainteresowania,  - odchylenie standardowe wartości pikseli (różnica pomiędzy średnia a maksymalną i minimalną wartością pikseli w regionie zainteresowania). | tak |  |
|  | Zapisywanie wybranych zmian obrazu badania wprowadzonych przez użytkownika, min. funkcje:  - zapisywanie zmian geometrii obrazu (np. obrotu),  - zapisywanie powiększenia obrazu,  - zapisywanie adnotacji wprowadzonych przez użytkownika (np. pomiary, kąty, strzałki) | tak |  |
|  | Funkcja cofnięcia ostatnio wykonanej zmiany obrazu | tak |  |
|  | Funkcja powrotu do poprzedniej, ostatnio zachowanej postaci obrazu | tak |  |
|  | MIP (Maximum Intensity Projection) – projekcja największej wartości natężenia | tak |  |
|  | MinIP (Minimum Intensity Projection) – projekcja najmniejszej wartości natężenia | tak |  |
|  | AveIP (Average Intensity Projection) – projekcja średniej wartości natężenia | tak |  |
|  | Regulacja grubości warstwy w projekcji MIP, MinIP i AveIP | tak |  |
|  | Reformatowanie wielopłaszczyznowe (MPR), w czasie rzeczywistym, z możliwością zmiany parametrów warstwy:  - rekonstrukcje wzdłuż prostej równoległej (MPR Standard)  - rekonstrukcje wzdłuż prostej skośnej (MPR Oblique)  - rekonstrukcje wzdłuż dowolnej krzywej (MPR Curved) | tak |  |
|  | Funkcja scalania wszystkich dostępnych serii w jedną serię | tak |  |
|  | Funkcja ręcznego łączenia dwóch lub więcej serii | tak |  |
|  | Automatyczne łączenie dwóch lub więcej serii badania na podstawie unikatowej referencji ramki obrazu - Tag DICOM (0020,0052) | tak |  |
|  | Automatyczne rozdzielanie serii wielofazowych badań CT lub MR jednym kliknięciem w badaniach wielofazowych (pojedyncza seria zawiera kilkukrotnie ten sam region anatomiczny tj. te same lokalizacje warstw - poddane ekspozycji w odstępach czasu np. aby wizualizować dodanie kontrastu) na oddzielne serie zawierające jedną fazę. | tak |  |
|  | Zmiana kolejności obrazów w serii badania wraz z możliwością trwałego jej zapisania | tak |  |
|  | Funkcja sortowania obrazów w serii badania według wybranych tagów DICOM; dostępne sortowanie rosnąco i malejąco; dostępne kryteria sortowania min.:  - numer obrazu,  - czas akwizycji obrazu,  - lokalizacja warstwy | tak |  |
|  | Funkcja jednoczesnego przewijania obrazów wielu wyświetlanych serii badania/badań pacjenta | tak |  |
|  | Funkcja wyświetlania linii referencyjnych na innych płaszczyznach podczas przewijania obrazów z wybranej serii badania | tak |  |
|  | Przeglądarka animacji, funkcje min.:  - ustawienia prędkości animacji,  - ustawienie przeglądania animacji w pętli,  - zmiana kierunku animacji,  - ustawienie zakresu obrazów do animacji. | tak |  |
|  | Możliwość oznaczania badań wieloma słowami kluczowymi przez użytkownika (np. tętniak, tłuszczak itp.) oraz archiwizacja oznaczeń w systemie PACS. Możliwość wyszukiwania badań według zdefiniowanych słów kluczowych | tak |  |
|  | Hierarchizacja ważności obrazów - minimum możliwość zaznaczenia wybranego obrazu w badaniu jako „kluczowe” | tak |  |
|  | Obrazy zaznaczone w badaniu jako „kluczowe" są widziane jako miniatury przy opisie badania w aplikacji stacji diagnostycznej - kliknięcie na miniaturę pozwala wyświetla obraz na monitorze diagnostycznym | tak |  |
|  | Funkcjonalność - przełączanie się pomiędzy obrazami  w badaniu według minimum poniższych metod: - obraz po obrazie, - tylko pomiędzy zaznaczonymi „kluczowymi” obrazami | tak |  |
|  | Możliwość automatycznego tworzenia obrazów „kluczowych” na podstawie zapisanych przez użytkownika adnotacji, min.:  - po zapisaniu strzałki,  - po zapisaniu pomiaru odległości pomiędzy dwoma punktami,  - po zapisaniu adnotacji tekstowych,  - po zapisaniu obszaru zainteresowania | tak |  |
|  | Wydruk badań na kamerach cyfrowych poprzez DICOM Print | tak |  |
|  | Funkcja modyfikowania przez użytkownika układu wydruku - konfigurowanie informacji zawartych na wydruku | tak |  |
|  | Drukowanie obrazów badania na papierze w min. następujących trybach i z uwzględnieniem następujących funkcji: - tryb drukowania obrazów badania na białym tle  w ramach oszczędności czarnego koloru, - funkcja drukowania atrybutów badania; min. imienia i nazwiska pacjenta, daty badania, daty urodzenia pacjenta,  - funkcja dodania dowolnego tekstu do drukowanego obrazu,  - funkcja podglądu wydruku,  - tworzenie szablonów rozkładu wydruku z zakresem od 1x1 do 12x12 i 20x20 obiektów na wydruk; obiektem może być obraz, dowolny element tekstowy lub atrybut badania. | tak |  |
|  | Możliwość nagrywania na lokalnej nagrywarce i sieciowym duplikatorze na płytę CD i DVD obrazów wybranego pacjenta w formacie DICOM wraz z przeglądarką DICOM uruchamiająca się automatycznie na komputerze klasy PC | tak |  |
|  | Funkcja eksportu obrazu badania w oryginalnej rozdzielczości do schowka systemowego | tak |  |
|  | Funkcja eksportu obrazu badań wieloklatkowych (np. USG, angiograficznych) do pliku AVI | tak |  |
|  | Funkcja importowania obrazów do badania, min.:  - import 24 bitowego formatu True Color BMP,  - import kolorowego lub monochromatycznego formatu JPG,  - import obrazu do nowej serii badania lub do obrazów z ostatniej serii w badaniu | tak |  |
|  | Możliwość importu badania z płyty CD/DVD z plikiem DICOMDIR | tak |  |
|  | Obsługa procesu scalania badań, np. przy zmianie nazwiska pacjenta lub imporcie badań z innej placówki | tak |  |
|  | Funkcja tworzenia badania podsumowującego – zawierającego kopie obrazów z więcej niż jednego badania | tak |  |
|  | Funkcja dodawania w nowej serii badania obrazów przetworzonych przez aplikacje zewnętrzne (np. umożliwiających segmentację 3D, wirtualną kolonoskopię) | tak |  |
|  | Obsługa uaktualnień w obiegu danych dotyczących pacjenta (HL7 ADT^A08), jego badań (HL ORM^O01) oraz ich opisów (ORU^R01). Następujące zmiany, dokonane po wykonaniu badania, gdy obraz badania jest już w systemie PACS:  - imienia i nazwiska pacjenta,  - procedury badania,  - priorytetu badania,  - lekarza opisującego,  - oddziału zlecającego  powodują automatyczną zmianę tych danych w badaniach znajdujących się w oferowanym systemie PACS, systemie dystrybucji obrazów oraz na stacjach diagnostycznych. Zmiana dotyczy również badań znajdujących się na nośnikach taśmowych przy próbie ich przywrócenia do pamięci podręcznej. Zmiany dokonują się na poziomie wyświetlanych i wyszukiwanych przez użytkownika danych. Oryginalne dane pozostają niezmienione na poziomie plików. | tak |  |
|  | Walidacja zgodności danych obrazowych z danymi demograficznymi z systemu RIS. W przypadku niepomyślnej walidacji aplikacja stacji diagnostycznej wyświetla przy otwieraniu obrazu informację o nieudanej walidacji i wyświetla komunikat informujący użytkownika o możliwości zaistnienia błędu w danych demograficznych pacjenta | tak |  |
|  | Możliwość dodawania krótkich komentarzy głosowych do badania za pomocą mikrofonu. Stworzony głosowy komentarz jest zapisany w formacie DICOM i archiwizowany w systemie PACS. Zarchiwizowany komentarz głosowy (audio) jest natychmiast dostępny do odsłuchania dla wszystkich użytkowników (klientów) systemu dystrybucji obrazów | tak |  |
|  | Możliwość instalacji klienta systemu PACS oraz klienta dowolnej aplikacji do post-processingu badan radiologicznych | tak |  |
|  | Możliwość instalacji aplikacji do post-processingu badan radiologicznych w aplikacji klienta systemu PACS | tak |  |
|  | Możliwość integracji tzw. desktopowej pozwalająca na wywołanie aplikacji postprocessingowej z poziomu klienta PACS | tak |  |
|  | Oprogramowanie medyczne spełniające profile integracji IHE, min. Scheduled Workflow, Patient Information Reconciliation, Key Image Note, Consistent Time, Portable Data for Imaging | tak, podać listę spełnianych profili IHE | Lista spełnianych profili IHE……………………. |
|  | Oprogramowanie stacji diagnostycznej zarejestrowane/zgłoszone w Polsce jako wyrób medyczny w klasie co najmniej IIa (lub równoważnej) lub posiadające w terminie składania oferty certyfikat CE właściwy dla urządzeń/oprogramowania medycznego w klasie co najmniej IIa (lub równoważnej) stwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/EEC | tak |  |
|  | **Rozbudowa systemu archiwizacji PACS o nowe narzędzia ortopedyczne** |  |  |
|  | Licencja podstawowa 5-stanowiskowa, otwarta, niewyłączna i bezterminowa Licencja 3D 1- stanowiskowa, otwarta, niewyłączna i bezterminowa | tak, podać nazwę i typ licencji | Nazwa………………….  Typ…………………… |
|  | Możliwość przeniesienia licencji na inną stację roboczą | tak |  |
|  | Modułowe oprogramowanie przeznaczone do przedoperacyjnego planowania zabiegów ortopedycznych, umożliwiające przeprowadzenie planowania w obrębie:  - biodra,  - kolana,  - traumy,  - stopy,  - kończyny górnej,  - całej kości,  - kręgosłupa | tak |  |
|  | Możliwość importu obrazów z:  - płyt CD i zewnętrznych nośników danych typu Pendrive, (MRI, CT, LOW DOSE CT, DVT, jpg, png, bmp, dicom)  - z archiwum obrazowego, (MRI, CT, LOW DOSE CT, DVT, jpg, png, bmp, dicom)  - z bazy danych (MRI, CT, LOW DOSE CT, DVT, jpg, png, bmp, dicom) | tak |  |
|  | Automatyczne lub ręczne skalowanie obrazu, w oparciu o użyte w czasie wykonywania zdjęcia RTG narzędzie kalibracyjne | tak |  |
|  | Możliwość zapisu planowania w formacie DICOM / mapy bitowej oraz jako plik planowania | tak |  |
|  | Możliwość eksportu wyników planowania oraz powiązanego z nim raportu do systemu PACS w formacie DICOM | tak |  |
|  | Automatyczne generowanie raportów zawierających:  - Dane pacjenta,  - Informacje o osobie przeprowadzającej planowanie,  - Wykonane pomiary,  - Obraz z wykonanym planowaniem,  - Informacje o użytych implantach | tak |  |
|  | Możliwość zapisu, wydruku i przesłania raportu drogą mailową | tak |  |
|  | System posiadający rozbudowaną bazę danych protez dostępnych na rynku, z możliwością wprowadzenia brakujących szablonów (Wykonawca w okresie trwania gwarancji na system będzie aktualizował bazę danych protez, w szczególności o protezy wykorzystywane przez Zamawiającego) | tak |  |
|  | Możliwość wstępnego wyboru wyrobów danego producenta wykorzystywanych przez Zamawiającego w celu ograniczenia zakresu wyszukiwania do preferowanych implantów | tak |  |
|  | System umożliwiający wykonywanie prostych pomiarów oraz dodawanie adnotacji do obrazu, na którym wykonywane jest planowanie | tak |  |
|  | **Funkcjonalność w obrębie modułu do planowania zabiegów biodra:**  - Automatyczna i ręczna możliwość planowania zabiegu endoprotezoplastyki stawu biodrowego,  - Analiza biometryczna,  - Analiza konfliktu panewkowo-udowego (FAI),  - Pomiary zużycia endoprotezy biodra,  - Planowanie osteotomii międzykrętarzowej,  - Planowanie potrójnej osteotomii miednicy  - Planowanie biodra dziecięce | tak |  |
|  | **Funkcjonalność w obrębie modułu do planowania zabiegów kolana:**  - Możliwość wykonania planowania ze zdjęcia całej kończyny dolnej oraz fragmentu zawierającego jedynie staw kolanowy,  - Planowanie w projekcji AP i ML,  - Możliwość ustalenia i korekty nieprawidłowych ustawień osi,  - Przed i pooperacyjna ocena i korekta wprowadzonych sił w całej nodze,  - Automatyczna metoda definiowania kątów i osi oraz korekty deformacji,  - Wspomaganie lekarza przy ręcznej korekcie deformacji | tak |  |
|  | **Funkcjonalność w obrębie modułu do planowania zabiegów traumy:**  - Pomiary kątów i odległości,  - Dostęp do elementów potrzebnych do osteosyntezy, takich jak gwoździe, blaszki, śruby | tak |  |
|  | **Funkcjonalność w obrębie modułu do planowania zabiegów całej kości, wyposażony w funkcjonalności:**  - Planowanie osteotomii: planowanie osteotomii przestawnej na kości udowej lub kości piszczelowej; możliwość ustalenia i korekty ustawień osi; automatyczne i manualne ustawienie optymalnych wartości kątów osteotomii,  - Planowanie osteotomia zgodnie z Dror Paley,  - Pomiar torsji: pomiar torsji kości udowej i kości piszczelowej; pomiar TT-TG | tak |  |
|  | **Funkcjonalność w obrębie modułu do planowania zabiegów** **stopy, wyposażony w funkcjonalności:**  - Wyznaczenie i korygowanie pozycji pochylenia dużego palca u stopy (paluch koślawy),  - Pomiar kąta dystalnej powierzchni stawowej pierwszej kości śródstopia (DMAA),  - Planowanie wykonania osteotomii w obrębie stopy,  - Planowanie implantów stawu skokowego,  - Pomiar niestabilności stawu skokowego | tak |  |
|  | **Funkcjonalność w obrębie modułu do planowania zabiegów** **kończyny górnej, wyposażony w funkcjonalności:**  - Planowanie implantów w obszarze ramienia, łokcia i ręki,  - Pomiar odległości i kątów,  - Ocena biologicznego wieku ręki | tak |  |
|  | **Funkcjonalność w obrębie modułu do planowania zabiegów kręgosłupa:**  - Planowanie w projekcji AP i ML, 2D lub 3D (MRI, CT, LOW DOSE CT, DVT, jpg, png, bmp, dicom)  - Ogólne opcje planowania np. skrzywienie kręgosłupa, kifoza, skoliza COBB, skoliza Fergusona, lordosis  - Planowanie kanału kręgowego (długość i średnica)  - Planowanie Stopień Rissera, rotacji Nash-Moe  - Planowanie sagittal Balance | tak |  |
|  | W zestawie 6 kulek kalibracyjnych do wykonywania zdjęć przeznaczonych do planowania ortopedycznego | tak |  |
|  | **Integracja i współpraca z innymi systemami informatycznymi** |  |  |
|  | Możliwość integracji z system PACS w celu bezpośredniego otwierania zdjęć przeznaczonych do planowania w programie.  Podłączenie oferowanego systemu do posiadanego przez Zamawiającego systemu (prace konfiguracyjne po stronie dostarczanego systemu nie wymagające usług serwisowych firm trzecich) | tak |  |
|  | Wszelkie koszty związane z realizacją integracji oprogramowania ponosi Wykonawca | tak |  |
|  | **Dodatkowe wymagania** |  |  |
|  | Monitoring stanu procesów wymiany danych (integracji)  Wykonawca ma udostępnić Zamawiającemu narzędzie do samodzielnego monitorowania procesu integracji. | tak |  |
|  | Wykonawca w terminie 30 dni od podpisania umowy dostarczy w języku polskim w wersji drukowanej lub elektronicznej szczegółową dokumentację techniczną oraz funkcjonalną dotyczącą zakresu i sposobu integracji oraz schematy wymiany danych pomiędzy systemami. | tak |  |
|  | Możliwość uruchamiania oprogramowania diagnostycznego na Windows 10 i Windows 7 wykorzystywane przez Zamawiającego | tak |  |
|  | Automatyczna aktualizacja oprogramowania na wszystkich stacjach z zainstalowanym oprogramowaniem | tak |  |
|  | **Zabezpieczenia:** |  |  |
|  | System musi być zainstalowany, skonfigurowany i uruchomiony przy udziale pracownika Działu Informatyki Szpitala Uniwersyteckiego. | tak |  |
|  | Dostęp do systemu zabezpieczany jest kombinacją użytkownik/hasło | tak |  |
|  | Wszystkie hasła muszą być przekazane do Działu Informatyki Szpitala Uniwersyteckiego. | tak |  |
|  | Automatyczne wylogowanie użytkownika po określonym czasie nieaktywności. | tak |  |
|  | Możliwość skonfigurowania bezpiecznego dostępu poprzez VPN. | tak |  |
|  | Codzienna kopia zapasowa danych zgromadzonych w bazie. | tak |  |
|  | Administrator posiada możliwości pełnej konfiguracji parametrów pracy aplikacji tworzących system | tak |  |
|  | System zarządzania bazą danych zapewnia wysoki stopień ochrony danych. | tak |  |
|  | **Usługi zapewniane Zamawiającemu w ramach umowy wdrożeniowej:** |  |  |
|  | Szkolenie aplikacyjne użytkowników dla licencji podstawowej i rozszerzonej w siedzibie i godzinach pracy Zamawiającego nie mniej niż 24 godziny robocze. | tak |  |
|  | Dostarczenie stosowanych instrukcji, opisujących działania będące przedmiotem szkolenia | tak |  |
|  | Szkolenia przeprowadzone będą w godzinach pracy pracowników Zamawiającego. | tak |  |
|  | Wykonawca dostarczy harmonogram szkoleń do zatwierdzenia przez Zamawiającego na 14 dni przed ich rozpoczęciem. | tak |  |
|  | Asysta stanowiskowa dla personelu w trakcie rozruchu systemu. | tak |  |
|  | Udostępnienie wersji demonstracyjnej/ testowej systemu. | tak |  |
|  | Instalacja systemu na serwerze Zamawiającego. | tak |  |
|  | Konfiguracja stacji roboczych pracowników do pracy z systemem. | tak |  |
|  | Wdrożenie powinno być zakończone wykonaniem testu prawidłowości funkcjonowania systemu. | tak |  |
|  | Termin wdrożenia oprogramowania u Zamawiającego maksimum 30 dni | tak |  |
|  | **Usługi zapewniane Zamawiającemu w ramach usługi serwisowej:** |  |  |
|  | Świadczenie wsparcia serwisowego dla dostarczonego systemu przez 36 miesięcy od daty odbioru wdrożenia systemu | tak |  |
|  | Support telefoniczny lub zdalny od poniedziałku do piątku w trybie 8/5 | tak |  |
|  | Wsparcie techniczne dotyczące pracy z systemem dla pracowników Zamawiającego. Wsparcie dotyczy także podstawowej diagnostyki typowych problemów np. z drukarkami czy systemami operacyjnymi komputerów pracowników. | tak |  |
|  | Wykonawca musi zapewnić system helpdesk z możliwością przekazywania zgłoszeń całodobowo. | tak |  |
|  | W zależności od typu zgłoszenia maksymalny czas usunięcia awarii wynosi: |  |  |
|  | zgłoszenie krytyczne (całkowity brak działania systemu) – do 24 godzin przez 7 dni w tygodniu | tak |  |
|  | zgłoszenie poważne (ograniczona praca w systemie) – do 3 dni roboczych od zgłoszenia | tak |  |
|  | zgłoszenie standardowe (utrudniona praca w systemie) – do 20 dni roboczych | tak |  |
|  | Wykonawca zapewni własne narzędzia zdalnej pomocy technicznej zapewniające bezpieczne, szyfrowane połączenie | tak |  |
|  | W przypadku awarii systemu, której nie da się usunąć zdalnie, Wykonawca realizuje czynności w siedzibie Zamawiającego. | tak |  |
|  | Zapewnienie zgodności systemu z obowiązującymi przepisami prawa. | tak |  |
|  | Zapewnienie stałej aktualności oferowanego systemu oraz oprogramowania dostarczanego razem z systemem. | tak |  |
|  | Utrzymanie w sprawności technicznej interfejsów integracji po stronie systemu. | tak |  |
|  | Comiesięczna aktualizacja bazy danych implantów | tak |  |
|  | **Wymagania odnośnie licencji systemu udzielanej Zamawiającemu:** |  |  |
|  | Licencja niewyłączna, udzielana na czas nieokreślony, bez możliwości wypowiedzenia ze strony Wykonawcy (z wyłączeniem sytuacji naruszenia prawa). | tak |  |
|  | Brak limitu jednocześnie zalogowanych użytkowników. | tak |  |
|  | **Kryteria oceny ofert** |  |  |
|  | Wykonawca musi bezwzględnie spełnić wszystkie warunki wymienione określone jako wymagane. | tak |  |