Załącznik nr 2.2 – Kosztorys ofertowy - Część 2 – Rozbudowa systemu PACS

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Asortyment** | **Ilość** | **cena jedn. netto\*** | **vat\*** | **Cena jedn. brutto\*** | **Wartość brutto\*** |
| 1 | Rozbudowa posiadanego systemu PACS o moduł klienta diagnostycznego | 1 moduł |  |  |  |  |
| Razem | | | | | |  |

\*wypełnia Wykonawca

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Diagnostyczna przeglądarka obrazów.** | | | |
|  | **Opis parametrów** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany\*** |
| **ROZBUDOWA SYSTEMU PACS** | | | |
|  | Rozbudowa posiadanego systemu PACS o moduł klienta diagnostycznego – dostawa diagnostycznej przeglądarki obrazów DICOM certyfikowanej w klasie medycznej IIb, dostępnej on-line/web dla min. 5 jednocześnie zalogowanych użytkowników o minimalnych funkcjonalnościach: | TAK, podać |  |
|  | Licencja przeglądarki diagnostycznej pływająca, bezterminowa, zainstalowana na serwerze PACS i w pełni zintegrowana z posiadanym przez Zamawiającego systemem PACS, dostępna dla lekarzy radiologów na stacjach opisowych oraz lekarzy klinicystów w gabinetach lekarskich bezpośrednio z poziomu systemu HIS/RIS/PACS. | TAK |  |
|  | Funkcje podstawowe:   * Szerokość/Poziom Okna: Manipulowanie poziomem okna obrazu przy użyciu myszy. * Wstępne ustawienia W/L: Możliwość wyboru z listy dostępnych ustawień szerokości/poziomu okna. * Przesuń: Przesuwanie obrazu umożliwia pozycjonowanie obrazów w widocznym obszarze. * Powiększenie: Zwiększ/zmniejsz obraz * Skroluj: Przewijaj obrazy serii za pomocą kółka myszy, przeciągając je pionowo lub za pomocą skrótów klawiaturowych. * Obróć/Odwróć: Obróć obraz w prawo/lewo i odwróć go poziomo/pionowo z możliwością przywrócenia pierwotnej orientacji obrazu. * Lupa: Powiększenie określonego obszaru obrazu | TAK |  |
|  | Przyrządy pomiarowe:   * Linia: Odległość między dwoma punktami * Kąt: Tworzenie i mierzenie kątów między trzema punktami * Kąt Cobba: Pomiar kąta między dwiema liniami. * Polilinia: Odległość od określonej liczby punktów * Obszar: Pomiar powierzchni z określonej liczby punktów. * Elipsa: Pomiar powierzchni elipsy, wartości min, max, średniej i odchylenia standardowego * Prostokat: Pomiar powierzchni prostokąta, wartości min, max, średnia i odchylenie standardowe * Objętość: Pomiar objętości za pomocą okręgów utworzonych z określonej liczby punktów * Różnica wysokości: Pomiar odległości pionowej i kąta między linią poziomą a linią łączącą punkty * CTR: Pomiar współczynnika sercowo-piersiowego (CTR) w celu oszacowania wielkości serca * Płaskostopie: Pomiar wysklepienia podłużnego stopy w celu wykrycia płaskostopia podłużnego * Goniometria: Pomiar długości zniekształceń kątowych kości udowej, piszczelowej i udowo-piszczelowej * Odległość TT-TG: Pomiar odległości między guzowatością kości piszczelowej a rowkiem bloczkowym w celu ilościowego określenia niestabilności rzepki kolana * Oznaczenie kręgosłupa: Narzędzie do zaznaczania kręgów kręgosłupa. Możliwość wykluczenia etykiet i oznaczenia patologicznych kręgów: T13 i/lub L6. Mierzy równowagę kręgosłupa * Kąt kręgu: Pomiar kąta między narysowaną przez użytkownika osią kręgu a poziomą osią obrazu * Krzywa intensywności od czasu: Pomiar umożliwiający wizualizację zachowania się zmian poprzez wykreślenie wartości intensywności ROI w czasie po podaniu środka kontrastowego. * ROI: Pomiar obrazów wielkości i kształtu określonego obiektu * Zamknięty wielokąt: ROI z zakrzywionymi liniami. * Krzywa: Elastyczne zaznaczenie obszar obrazu, w celu obliczenia powierzchni * Ołówek: Zaznaczenie obszar obrazu dowolnym rysunkiem * Strzałka: Zaznaczanie obszar zainteresowania na obrazie, filmie lub wielu klatkach * Teksty: Możliwość umieszczenia pola tekstowego na obrazie w celu zapisywania notatek tekstowych * Repulsor: Narzędzie do regulacji zamkniętego wielokąta. * Pomiar ciągły: Możliwość aktywacji narzędzia w celu kilkukrotnego powtórzenia pomiarów * Intensywność: Pomiar intensywności obrazu w jednostkach Hounsfielda (HU). * Wyświetlanie kątów: Wyświetlanie wszystkich kątów między przecinającymi się liniami * Linia pozioma: Narzędzie horyzontalne do badań modalności NM. * Linijka: Wyświetla linijkę na dole i po lewej stronie rzutni. * Linia kalibracji: Zmiana skali pomiaru. * STD: Średnia wartość i odchylenie standardowe pikseli w kwadracie o wymiarach 10 na 10 mm * Usuń: Usuwanie pomiarów aktywnego obrazu * Zapisz adnotację: Zapisywanie pomiarów jeśli pozwala na to system PACS użytkownika. | TAK |  |
|  | Narzędzia segmentacji:   * Segmentacja: Narzędzie do zaznaczania obszarów zainteresowania na obrazach medycznych * Pole ograniczenia: Narzędzie umożliwia zaznaczenie interesującego nas obszaru poprzez narysowanie wokół niego prostokąta ograniczającego. Możliwość zaznaczenia segmentów pola ograniczenia w 2D lub 3D. * Inteligentne narzędzia zaznaczania: Umożliwia zaznaczenie obszaru zainteresowania, rysując kontur na obrazie. Wypełnia obszar zainteresowania za pomocą inteligentnych narzędzi zaznaczania z regulowanym: promieniem i czułością. Możliwość korzystania z narzędzi zarówno w trybie 2D, jak i 3D | TAK |  |
|  | Funkcje widoku:   * Aktywator przewijania: Możliwość włączenia/wyłączenia funkcji jednoczesnego przewijania aktywnych widoków serii obrazów * Propagacja elipsy ROI: Możliwość propagacji ROI pomiaru (Elipsy) do innych otwartych widoków * Kopiowanie wartości pomiarów: Możliwość kopiowania wartości pomiarów do schowka. * Widok do schowka: Możliwość kopiowania zawartości widoku do schowka przy użyciu formatu kompresji PNG z widocznego obszaru * Obraz do schowka: Możliwość skopiowania obrazu w oryginalnej rozdzielczości do schowka (bez adnotacji i manipulacji). * Secondary Capture: Możliwość zapisania zawartości widoku jako wtórny obraz DICOM (Secondary Capture) w nowej serii * Szybki dostęp: Możliwość korzystania z dedykowanych kontrolek w celu szybkiego dostępu do obrazów z dodatkowymi danymi. Kontrolki szybkiego dostępu: Pasek przewijania, Kluczowe obiekty, Adnotacje * Szybki zapis Kluczowych Obrazów i Pomiarów: Szybkie zapisywanie pomiarów i kluczowych obiektów, jeśli system * PACS obsługuje funkcję zapisywania adnotacji | TAK |  |
|  | Właściwości szablonu wyświetlania (Layout):   * Układ widoku: Wybór spośród różnych typów układów, aby wyświetlić do 16 badań DICOM w tym samym czasie. * Miniatury obrazów: Zmiana położenia miniatur na ekranie * Pełny ekran: Możliwość przełączenia na widok pełnoekranowy * Wiele obrazów: Wybór liczby obrazów, które można załadować w oknie * Obsługa wielu badań: Możliwość otwierania wielu badań i porównywania obrazów tego samego pacjenta lub różnych pacjentów na jednym ekranie (widoku). * Tryb podzielenie widoku: Możliwość przeglądanie obrazów z wielu badań i porównywania ich obok siebie * Podziel na 2 panele Możliwość podziału rzutni na 2 panele. * Historia pacjenta: Łatwy dostęp do całej Historii Pacjenta. Możliwość filtrowania badań według ID, Nazwy, * Modalności, Opisu itp. Unikalny filtr ‘roczny’ do filtrowania badań według roku * Obsługa wielu monitorów: rozszerzenie MedDream Chrome służy do automatycznej regulacji. * Key Object: Możliwość oznaczania instancji i zapisywania ich jako Kluczowe Obrazy do późniejszego przejrzenia. * Hanging Protocols: Możliwość skonfigurowania ułożenia zestawu obrazów w celu szybszej diagnozy. | TAK |  |
|  | Funkcje manipulacji obrazem:   * Linie odniesienia: Nakładające się na siebie linie referencyjne pozwalają wskazać położenie wycinka obrazu na innym obrazie przecinającej się płaszczyzny * Celownik: Przedstawia przecinające się płaszczyzny wybranego punktu w badaniu głównym * Wyrównaj i zablokuj: Funkcja wyrównywania obrazu w lewo lub w prawo i blokowania go podczas stosowania operacji powiększania lub przesuwania * Jednoczesne przewijanie: Łączenie serii – ręczne jednoczesne przewijanie. Możliwość włączenia/wyłączenia dla każdego widoku. Możliwość przewijania wszystkich badań w otwartych widokach * Synchronizuj okna: Opcjonalna synchronizacja okien tej samej serii * Synchronizuj akcje: Synchronizuj operacje Okien, Palety kolorów, Przesuwania i Powiększenia dla tej samej serii lub dla wszystkich widoków * Paleta kolorów: Możliwość zastosowania palety kolorów dla obrazów monochromatycznych DICOM * Histogram: Pokazanie, w jaki sposób dane są rozłożone na różne wartości dla zmian wizualnych rzutni (W/L). Powiększanie w osi Y. * Tryb Cine/Tworzenie wielu klatek (multiframe): Łączy wszystkie serie obrazów w jeden film i umożliwia szybkie przewijanie obrazów * VOI LUT: Możliwość wyboru i zastosowania tablicy VOI LUT * Resetowanie: Resetowanie widoku obrazu do stanu pierwotnego | TAK |  |
|  | Funkcje pomocnicze:   * Wyszukiwarka * Skróty klawiszowe * Etykiety orientacyjne krawędziach obrazów wyraźnie wskazują orientację badania * Etykiety informacyjne: Możliwość pokazania/ukrycia etykiet informacyjnych w rzutniach. * Badanie porównawcze: DATA badania porównawczego jest podświetlona. * Kompresja stratna: Wyświetlanie typu i współczynnika kompresji obrazów z kompresją stratną w rzutniach. * Raport: Napisz raport z badania. * Wydruk obrazu z przeglądarki * Druk DICOM: ze zintegrowanym modułem drukującym dla MedDream PACS, PacsOne, Orthanc, dcm4chee v2 i dcm4chee v5 PACS. * Prześlij badanie: Prześlij badania do innych urządzeń DICOM. * Eksport w różnych formatach: DICOM, jpg/mp4, tiff/mp4, png/mp4 i BMP/mp4. * Nagraj: Eksportuj badanie w celu nagrania go na płycie CD/DVD/dwuwarstwowej płycie DVD/rozmiarze niestandardowym. * Możliwość anonimizacji i udostępniania badań (via DICOM Library). | TAK |  |
|  | Specjalistyczne funkcje:   * Obsługa transmisji na żywo * Narzędzia do prezentacji: do zaznaczania obszaru zainteresowania w rzutni podczas prezentacji. Narzędzia prezentera: Linia zanikania; Zanikająca strzałka; Rysowanie; Wyczyść wszystko; Wskaźnik laserowy i wybór spośród 5 kolorów. * Obsługa trybu wieloklatkowego (Multi-Frame) * Obsługa plików wideo MPEG-2 i MPEG-4 * Obsługa badań EKG * Obsługa plików PDF * Obsługa plików SR * Obsługa formatów non-DICOM: BMP, JPG, TIFF, MPEG, PDF i TXT. * Wsparcie PR: Obsługa adnotacji Presentation State * Obsługa obiektów kluczowych (KO): Możliwość oznaczania obrazów jako kluczowych obiektów i ich zapisywania. Możliwość otwarcia dostępnych obrazów kluczowych do przeglądu. * Znaki CAD Wyświetlanie wyników CAD SR (iCAD i R2) na obrazach mammograficznych. Możliwość pokazania/ukrycia znaków CAD. * Nakładka DICOM Wyświetlanie nakładki DICOM w GUI. Możliwość pokazania/ukrycia nakładki. * Możliwość stworzenia montażu różnych obrazów i zapisania go jako wtórny obraz (Secondary Capture) w nowej serii. * Fuzja PET-CT: Możliwość łączenia serii badań typu PET i CT, łącząc w ten sposób miejsca skupisk radiofarmaceutyków z budową anatomiczną pacjenta * Fuzja: Fuzję można zastosować w badaniach PET, CT, MR, NM lub innych skonfigurowanych rodzajach * Zaawansowana fuzja PET: otwieranie wielu rekonstrukcji PET. * Spin: Obracanie rekonstrukcji strzałkowej lub koronalnej wokół osi X. Możliwość automatycznego obracania się do przodu/do tyłu. * Konstruuj serie 4D: Narzędzie 4D do tworzenia wirtualnych serii z serii badawczych, w których dane są sortowane w przestrzeni, a następnie w czasie. * Cyfrowa subtrakcja obrazów: Możliwość zastosowania maski cyfrowej angiografii subtrakcyjnej dla obrazów XA * Schematy kolorystyczne: Możliwość wyróżnienia składowych kolorystycznych lub ich kombinacji na obrazach * Kanały kolorów: Podświetl składnik koloru lub ich kombinację na obrazie, pokazując wybrane kolory w odcieniach bieli, a pozostałe kolory w kolorze czarnym. * Linie odniesienia OCT/OPT: Nakładanie się linii odniesienia pozwala na wskazanie położenia wycinka obrazu na innym obrazie w badaniach modalności OCT/OPT. | TAK |  |
|  | Funkcje EKG:   * Pomiary (mV, s, bpm): Pomiary tętna, czasu i miliwoltów (mV, s, bpm). * Punkty QT (RR, QT, QTc): Odstęp QT — obliczany jest odstęp RR oraz odstęp QT i QTc. * Tętno: Pomiar tętna (HR) i porównanie jego wariancji interwałowej w EKG * Oś QRS: Pomiar elektrycznej osi serca zespołu QRS * Porównanie badań: Porównanie dwóch lub więcej EKG | TAK |  |
|  | Funkcje USG:   * VTI (Velocity Time Integral): Pomiar odległości, z której krew została wyrzucona w określonym przedziale czasu | TAK |  |
|  | Funkcje MPR:   * Ortogonalny MPR: Wielopłaszczyznowa rekonstrukcja 2D z projekcjami poprzecznymi, czołowymi i strzałkowymi. * Poprzeczny MPR: Poprzeczna rekonstrukcja wielopłaszczyznowa * Czołowy MPR: Czołowa rekonstrukcja wielopłaszczyznowa. * Strzałkowy MPR: Strzałkowa rekonstrukcja wielopłaszczyznowa * Funkcje 2D: Poziomowanie okna, przesuwanie, powiększanie, pomiary, przewijanie, celownik itp. Z wyjątkiem funkcji odwracania/obracania obrazu. * Tryb filmowy: Przeglądanie serii obrazów MIP/MPR w celu szybkiego przeglądu anatomii w zakresie zdefiniowanym przez użytkownika | TAK |  |
|  | Funkcje MIST Skośny z renderowaniem MPR/MIP/3D:   * MIST Skośny: Rekonstrukcja wielopłaszczyznowa (MPR) w skośnych płaszczyznach * MIP: Tryb projekcji maksymalnej gęstości * MinIP: Tryb projekcji minimalnej gęstości. * AVG: Tryb średniej gęstości. * Regularne funkcje: Poziomowanie Okna, Przesuwanie, Powiększanie; Przewijanie, Celownik. * Pomiary: Linia, Kąt, Elipsa, Krzywa, Ołówek. * Funkcje widoku: Kopiowanie do schowka, Secondary Capture, Wybór układu widoku, Ukrywanie osi, Wyśrodkowanie, Resetowanie * Renderowanie 3D: Renderowanie objętości 3D z funkcjami obracania, przesuwania, powiększania i poziomowania okien oraz stosowanie ustawień wstępnych funkcji przenoszenia. * Porównanie MPR/MIP/3D: Możliwość jednoczesnego porównywania kilku widoków MPR/MIP/3D. | TAK |  |
|  | Funkcje MIST MIP:   * MIST Poprzeczny MIP: Wielopłaszczyznowa rekonstrukcja poprzeczna z funkcją MIP * MIST Czołowy MIP: Wielopłaszczyznowa rekonstrukcja czołowa z funkcją MIP. * MIST Strzałkowy MIP: Wielopłaszczyznowa rekonstrukcja strzałkowa z funkcją MIP | TAK |  |
|  | Funkcje personalizacji:   * Motyw: Możliwość zmiany domyślnego koloru (czerwonego) na niebieski, który jest dobrze widoczny na monitorach monochromatycznych * Widok miniatur: Wyświetlana jest jedna miniatura na serię CT/MR/PET. Możliwość skonfigurowania wszystkich miniatur dla serii, które mają być wyświetlane * Dyskretne, wstępne ładowanie obrazów: Opcjonalne wstępne ładowanie obrazów w serii CT/MR/PET po przeciągnięciu miniatury do widoku * Rebranding: Rebranding OEM umożliwia personalizację: nazwy systemu, logotypu systemu, logotypu firmy, logotypu logowania oraz kolorystyki * Obsługa wielu języków: Domyślne języki minimum: polski, angielski * Okna dialogowe: Możliwość zmiany rozmiaru i przeciągania okien dialogowych | TAK |  |
|  | Obsługa przeglądarek internetowych:   * Możliwość korzystania z oprogramowania diagnostycznego z wykorzystaniem różnych min. 4 przeglądarek * internetowych w tym minimum: Microsoft Edge, Mozilla Firefox, Google Chrome, Safari * Możliwość korzystania z oprogramowania diagnostycznego na minimum 2 platformach systemowych dla smartfonów/tabletów w tym minimum: Android i iOS * Możliwość poprawnej pracy oprogramowania diagnostycznego minimum na 2 systemach operacyjnych w tym minimum: Windows 10 lub nowszy, Apple MacOS 11 lub nowszy. | TAK |  |
|  | Dostęp do przeglądarki za pomocą urządzeń typu smartfon/tablet:   * Możliwość korzystania z oprogramowania diagnostycznego na minimum 2 platformach systemowych dla smartfonów/tabletów w tym minimum: Android i iOS | TAK |  |
|  | Możliwość nagrywania CD / DVD. | TAK |  |
|  | Adaptacyjny „responsywny” interfejs użytkownika o rozmiarze ekranu dla tabletów i smartfonów. | TAK |  |
|  | Sterowanie typu Multi-Touch dla tabletów, smartfonów i dotykowych monitorów: zmiana kontrastu i jasności, powiększanie, przesuwanie, przewijanie, pomiary. | TAK |  |
| **WYMAGANIA INNE** | | | |
| 22. | Szkolenia dla lekarzy u Zamawiającego min. 2 dni szkoleniowe po 4 godziny. Termin szkolenia i miejsce do uzgodnienia z Zamawiającym | TAK, podać |  |

\*wypełnia Wykonawca

Oferta niespełniająca parametrów wymaganych podlega odrzuceniu bez dalszego rozpatrywania.

(podpis kwalifikowany, zaufany lub osobisty)