**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA ZAŁĄCZNIK NR 1**

**CYFROWY APARAT RTG, TRZYMONITOROWA LEKARSKA STACJA DIAGNOSTYCZNA DO OCENY OBRAZÓW RTG,**

**KOMPUTER, OPROGRAMOWANIE – 1szt**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | ***Opis parametrów*** | ***Potwierdzenie wymagań*** | ***Punktacja***  ***dotyczy parametrów ocenianych*** |
|  | Producent | podać |  |
|  | Nazwa, typ urządzenia, model, | podać |  |
|  | Kraj pochodzenia | podać |  |
|  | Rok produkcji | podać |  |
|  | **WYMAGANIA OGÓLNE** |  |  |
|  | Certyfikaty urządzenia – CE, wyrób medyczny, zgłoszenie | TAK, załączyć |  |
|  | Aparat cyfrowy typu DR z detektorami cyfrowymi sterowany z jednej konsoli operatora | TAK |  |
|  | Główne elementy aparatu pochodzą od jednego producenta (min.  stół, stojak, kolumna lampy, generator, oprogramowanie) | TAK |  |
|  | **Detektory do urządzenia tego samego producenta** | **TAK/NIE** | **TAK= 8 pkt**  **NIE= 0pkt** |
|  | Podłączenie do systemu RIS/PACS Alteris | TAK |  |
|  | Aparat fabrycznie nowy, z bieżącej produkcji | TAK |  |
|  | Wykonanie projektu instalacji aparatu; kanały, zasilanie elektryczne wraz z montażem aparatu. | TAK |  |
|  | **GENERATOR** |  |  |
|  | **Generator wysokiej częstotliwości kluczowania min. 100kHz** | **TAK, podać** | **≥200kHz - 4pkt**  **<200kHz - 0pkt** |
|  | Moc wyjściowa generatora min. 50kW | TAK, podać |  |
|  | Zakres napięcia roboczego min. 40 – 150kV | TAK, podać |  |
|  | Minimalny czas ekspozycji ≤ 1ms | TAK, podać |  |
|  | Maksymalny czas ekspozycji ≥6000ms | TAK, podać |  |
|  | Zakres prądowy ekspozycji min. 20 – 600mA | TAK, podać |  |
|  | Zakres obciążenia min. 0,2 – 600mAs | TAK, podać |  |
|  | Automatyczna kontrola ekspozycji (AEC) | TAK |  |
|  | Ręczny dobór parametrów ekspozycji | TAK |  |
|  | Tryb programów anatomicznych zintegrowany z menu wyboru projekcji w systemie akwizycji obrazu DR | TAK |  |
|  | Synchronizacja nastaw programów anatomicznych z generatorem | TAK |  |
|  | Autodiagnostyka generatora z komunikatami o błędach | TAK |  |
|  | **LAMPA RTG, KOLIMATOR** |  |  |
|  | Wielkość małego ogniska ≤ 0,6mm | TAK, podać |  |
|  | Moc małego ogniska ≥ 27kW | TAK, podać |  |
|  | Wielkość dużego ogniska ≤ 1,2mm | TAK, podać |  |
|  | Moc dużego ogniska ≥ 60kW | TAK, podać |  |
|  | Pojemność cieplna anody ≥ 300KHU | TAK, podać |  |
|  | Pojemność cieplna kołpaka ≥ 1200KHU | TAK, podać |  |
|  | Nominalne obroty anody ≥ 8500obr./ min. | TAK, podać |  |
|  | Pomiar dawki z prezentacją wartości dawki na konsoli operatora i zapisem w pliku Dicom. | TAK, podać |  |
|  | Kolimacja manualna i automatyczna | TAK, podać |  |
|  | Automatyka zabezpieczenia lampy przed przegrzaniem | TAK, podać |  |
|  | Monitorowanie poziomu wykorzystania pojemności cieplnej lampy | TAK, podać |  |
|  | Obrót kolimatora min. ±45° | TAK, podać |  |
|  | Dotykowy panel LCD min 10” na kołpaku z możliwością min.:  zmiany warunków ekspozycji i pola komory układu AEC, prezentacja SID, miejsce pracy, kąt obrotu lampy | TAK, podać |  |
|  | Dotykowy panel LCD na kołpaku pozwalający na wyświetlenie danych o badaniu i pacjencie | TAK, podać |  |
|  | Wyświetlanie obrazu badania po ekspozycji na panelu LCD na kołpaku | TAK, podać |  |
|  | **Oświetlenie funkcjonalne zamontowane na elementach urządzenia wskazujące kolorami na stan urządzenia** | **TAK/NIE** | **TAK= 1 pkt**  **NIE= 0pkt** |
|  | Oświetlenie pola ekspozycji typu LED | TAK, podać |  |
|  | Miarka centymetrowa | TAK, podać |  |
|  | Wskaźnik laserowy centrowania | TAK, podać |  |
|  | Filtry pediatryczne do wyboru, wbudowane | TAK, podać |  |
|  | **KOLUMNA LAMPY PODŁOGOWA** |  |  |
|  | Kolumna lampy podłogowa | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wykonywania badań odległościowych na stojaku płucnym, stole i poza stojakiem i stołem | TAK, podać |  |
|  | Zakres ruchu wzdłużnego lampy RTG ≥ 240cm | TAK, podać |  |
|  | Zakres ruchu poprzecznego lampy RTG ≥24cm | TAK, podać |  |
|  | Zakres zmotoryzowanego ruchu pionowego lampy RTG ≥150cm | TAK, podać |  |
|  | Automatyczne nadążanie lampy za ruchem pionowym stołu i stojaka płucnego | TAK, podać |  |
|  | Obrót zmotoryzowany kołpaka z lampą RTG wokół osi poziomej (od pozycji środkowej) o min. 90° | TAK, podać |  |
|  | Obrót kolumny wokół osi pionowej(od pozycji środkowej) min. ±90° | TAK, podać |  |
|  | Funkcja autocentrowania lampy do Bucky w statywie po naciśnięciu przycisku na pilocie lub urządzeniu | TAK, podać |  |
|  | Pilot zdalnego sterowania | TAK, podać |  |
|  | **STÓŁ Z PŁYWAJĄCYM, PODNOSZONYM BLATEM** |  |  |
|  | Automatyczna kontrola ekspozycji min. trzypolowa | TAK, podać |  |
|  | **Szerokość blatu ≥86cm** | **TAK, podać** | **≥89cm - 4pkt**  **<89cm - 0pkt** |
|  | Długość blatu ≥210cm | TAK, podać |  |
|  | Zakres ruchu poprzecznego blatu≥ 28cm | TAK, podać |  |
|  | Zakres ruchu wzdłużnego blatu ≥75cm | TAK, podać |  |
|  | Przesuw Bucky z detektorem pod blatem ≥30cm | TAK, podać |  |
|  | Zakres regulacji wysokości blatu stołu ≥25cm | TAK, podać |  |
|  | Najniższa odległość blatu stołu od podłogi <56cm | TAK, podać |  |
|  | Dopuszczalne obciążenie stołu przez pacjenta ≥290kg | TAK, podać |  |
|  | Kratka przeciwrozproszeniowa do badań w stole | TAK, podać |  |
|  | Ręczne wyjmowanie kratki przeciwrozproszeniowej (bez użycia narzędzi) | TAK, podać |  |
|  | Blat stołu całkowicie płaski, bez widocznych ram utrudniających przemieszczanie pacjenta i dezynfekcję blatu | TAK, podać |  |
|  | Odległość powierzchnia płyty stołu-detektor ≤ 80mm | TAK, podać |  |
|  | Pochłanialność blatu stołu RTG ≤1,2 mm Al. | TAK |  |
|  | Realizacja funkcji przemieszczania blatu stołu przyciskami  nożnymi | TAK |  |
|  | Detektor w stole bezprzewodowy przenośny ładowany w stole | TAK |  |
|  | Uchwyt do detektora do ekspozycji promieniem poziomym | TAK |  |
|  | Wyłącznik zabezpieczający przed przypadkowym zwolnieniem blokad ruchu blatu stołu | TAK |  |
|  | **Sterowanie stołem przyciskami ręcznymi** | **TAK/NIE** | **TAK = 2pkt**  **NIE = 0pkt** |
|  | **STOJAK DO ZDJĘĆ ODLEGŁOŚCIOWYCH ZMOTORYZOWANY** |  |  |
|  | Automatyczna kontrola ekspozycji min. trzypolowa | TAK, podać |  |
|  | Najniższe położenie punktu centralnego detektora w stojaku ≤ 35cm do podłogi | TAK, podać |  |
|  | **Zakres zmotoryzowanego ruchu pionowego detektora w Bucky ≥160cm** | **TAK, podać** | **≥ 165cm - 2pkt**  **<165cm - 0pkt** |
|  | Możliwość wykonywania badań odległościowych o zakresie min. 110-180cm | TAK, podać |  |
|  | Kratka przeciwrozproszeniowa wyjmowana bez użycia narzędzi o zakresie badań 110 – 180cm | TAK, podać |  |
|  | Trwałe oznaczenie obszaru aktywnego detektora oraz położenia komór jonizacyjnych systemu AEC | TAK, podać |  |
|  | Odległość płyta statywu – detektor ≤ 45mm | TAK, podać |  |
|  | Pochłanialność płyty statywu ≤ 1,0 mm Al. | TAK, podać |  |
|  | Komplet uchwytów pacjenta do projekcji PA i LAT | TAK, podać |  |
|  | Przycisk włączenia nadążności lampy i autocentrowania | TAK, podać |  |
|  | Motorowy ruch Bucky góra-dół w stojaku | TAK, podać |  |
|  | **CYFROWY PŁASKI DETEKTOR W STATYWIE WIFI PRZENOŚNY** |  |  |
|  | Płaski detektor cyfrowy do wykonywania badań w statywie oraz poza statywem | TAK |  |
|  | Rozmiar aktywny detektora min. 43x43cm ± 1cm | TAK, podać |  |
|  | Rozdzielczość detektora wyrażona liczbą pikseli > 9,0mln, podać | TAK, podać |  |
|  | Rozmiar piksela ≤ 140 µm | TAK, podać |  |
|  | Głębokość akwizycji ≥ 16 bit | TAK, podać |  |
|  | Maksymalne DQE ≥ 70% | TAK, podać |  |
|  | Czas pojawienia się obrazu na konsoli <4s | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie detektora statywie | TAK |  |
|  | **Ochrona przed zalaniem min. IPX6** | **TAK, podać** | **≥ IPX7 - 2pkt**  **<IPX7 - 0pkt** |
|  | Waga detektora <3,8kg | TAK |  |
|  | **Kompatybilność z posiadanymi detektorami zapewniająca wymianę detektora z posiadanym aparatem cyfrowym** | **TAK/NIE** | **TAK - 2 pkt**  **NIE - 0 pkt** |
|  | **CYFROWY PŁASKI DETEKTOR W STOLE WIFI PRZENOŚNY** |  |  |
|  | Płaski detektor cyfrowy do wykonywania badań w statywie oraz poza statywem | TAK |  |
|  | Rozmiar aktywny detektora min. 35 x 43cm ± 1cm | TAK, podać |  |
|  | Rozdzielczość detektora wyrażona liczbą pikseli > 7,5mln | TAK, podać |  |
|  | Rozmiar piksela ≤ 140 µm | TAK, podać |  |
|  | Głębokość akwizycji ≥ 16 bit | TAK, podać |  |
|  | Maksymalne DQE ≥ 70% | TAK, podać |  |
|  | Czas pojawienia się obrazu na konsoli <4s | TAK, podać |  |
|  | Zasilanie detektora statywie | TAK |  |
|  | **Ochrona przed zalaniem min. IPX6** | **TAK, podać** | **≥ IPX7 - 1pkt**  **<IPX7 - 0pkt** |
|  | **Kompatybilność z posiadanymi detektorami zapewniająca wymianę detektora z posiadanym aparatem cyfrowym** | **TAK/NIE** | **TAK - 2 pkt**  **NIE - 0 pkt** |
|  | **KONSOLA OPERATORA APARATU RENTGENOWSKIEGO** |  |  |
|  | Obsługa aparatu zintegrowana w jednej konsoli do sterowania generatorem RTG i systemem obrazowania cyfrowego | TAK |  |
|  | Kolorowy monitor dotykowy LCD o rozdzielczości min. 1280x1024 pikseli stacji technika do ustalania warunków ekspozycji i wysyłania obrazów o przekątnej min. 23’’ | TAK |  |
|  | Stacja technika z procesorem minimum czterordzeniowym, min.  16 GB RAM, dysk min. 500GB, system operacyjny, oprogramowanie systemowe | TAK |  |
|  | Możliwość obsługi za pomocą klawiatury i myszy | TAK |  |
|  | Oprogramowanie konsoli operatora w języku polskim | TAK |  |
|  | Oprogramowanie konsoli z systemem pomocy w języku polskim | TAK |  |
|  | Wprowadzanie danych pacjenta za pomocą klawiatury i monitora dotykowego bezpośrednio na stanowisku oraz z systemu RIS z  pomocą systemu Dicom Worklist | TAK |  |
|  | Oprogramowanie umożliwiające technikowi zmianę i przypisywanie konkretnym projekcjom warunków ekspozycji, zaczernienia, ostrości i dynamiki obrazów i ich zapamiętanie w systemie | TAK |  |
|  | Wybór ustawienia pacjenta (np. AP, bok, itd.) | TAK |  |
|  | Ilość obrazów w pamięci (w pełnej matrycy) ≥ 3000 obrazów | TAK |  |
|  | Regulacja okna obrazu, jasności, kontrastu | TAK |  |
|  | Blendowanie, ręczne z możliwością zmiany powierzchni i automatyczne | TAK |  |
|  | Funkcja obrotu obrazu o dowolny kąt | TAK |  |
|  | Powiększenia i odbicia obrazu | TAK |  |
|  | Funkcja pozytyw – negatyw | TAK |  |
|  | Pomiary długości i kątów | TAK |  |
|  | Zarządzanie bazą wykonanych badań oraz listą pacjentów | TAK |  |
|  | Funkcja wprowadzania pola tekstowego w dowolnym miejscu na  obrazie oraz elektronicznych markerów z możliwością definiowania własnych | TAK |  |
|  | Zmiana wielkości czcionki adnotacji tekstowych | TAK |  |
|  | Interfejs DICOM : DICOM 3.0, Work List Manager(WLM), Print, Send, | TAK |  |
|  | Przypisywanie i zmiana własnych ustawień do programów anatomicznych przez technika | TAK |  |
|  | Oprogramowanie do prowadzenia statystyk zdjęć wykonanych, odrzuconych, wg techników z możliwością eksportu pliku o statystyce badań | TAK |  |
|  | Dostęp do badań odrzuconych, min. 100 ostatnich, na aparacie z możliwością wysłania na inny serwer do celów kontroli jakości | TAK |  |
|  | Dedykowane oprogramowanie pediatryczne z podziałem wiekowym i wagowym | TAK, podać |  |
|  | Dedykowane oprogramowanie do wizualizacji odmy płucnej | TAK, podać |  |
|  | Dedykowane oprogramowanie do wizualizacji rur i cewników | TAK, podać |  |
|  | Dedykowane oprogramowanie kratki wirtualnej | TAK, podać |  |
|  | Dedykowane oprogramowanie do supresji kości żeber | TAK, podać |  |
|  | Funkcjonalność przywrócenia obrazu do pierwotnej postaci, cofnięcie wprowadzonych zmian wyglądu obrazu | TAK, podać |  |
|  | Wydruk obrazów w trybie True Size z możliwością podziału na min. 1/2/4 | TAK, podać |  |
|  | Wyświetlanie współczynnika ekspozycji zgodnie z IEC | TAK, podać |  |
|  | Możliwość wysyłania sumarycznej dawki po zakończeniu badania | TAK, podać |  |
|  | Możliwość pomiaru ROI obrazu fantomu do celów kontroli jakości | TAK, podać |  |
|  | UPS do podtrzymania zasilania konsoli w przypadku braku napięcia | TAK, podać |  |
|  | Komplet min. 2 akumulatorów do każdego detektora oraz ładowarka do akumulatorów | TAK, podać |  |
|  | **INNE** |  |  |
|  | **Okres gwarancji, liczony od daty podpisania ostatecznego protokołu dostawy urządzenia: min 24 m-ce** | **TAK, podać** |  |
|  | **Oferowany okres gwarancji, liczony od daty podpisania ostatecznego protokołu dostawy urządzenia.** | **TAK, podać** |  |
|  | Autoryzowane punkty serwisowe na terenie Polski. | TAK, podać |  |
|  | Czas reakcji serwisu „przyjęte zgłoszenie – podjęta naprawa” – max. 48 godzin w dni robocze od zgłoszenia awarii mailem na adres podany w umowie. | TAK, podać |  |
|  | Czas naprawy – max. 5 dni roboczych od podjęcia naprawy. | TAK, podać |  |
|  | Przerwa w eksploatacji aparatu łącznie z naprawą gwarancyjną wynosząca więcej niż 5 dni przedłużająca okres gwarancji o tę przerwę. | TAK, podać |  |
|  | Integracja z systemem RIS/PACS funkcjonującym u Zamawiającego- zakup niezbędnych licencji i usług konfiguracyjnych po stronie Wykonawcy. Zamawiający posiada system RIS/PACS Alteris | TAK |  |
|  | Przeglądy techniczne wymagane lub zalecane przez producenta w okresie gwarancji wykonane będą na koszt Wykonawcy.  Ostatni przegląd w ostatnim miesiącu gwarancji. | TAK, podać |  |
|  | Szkolenie z obsługi aparatu dla personelu wskazanego przez zamawiającego przed oddaniem aparatu do użytkowania oraz dodatkowe szkolenie w trakcie użytkowania | TAK, podać |  |
|  | Min. 10-cio letni okres zagwarantowania dostępności części zamiennych od daty upływu terminu gwarancji | TAK, podać |  |
|  | Instalacja aparatu RTG wraz z wykonaniem niezbędnych przeróbek i instalacji w pomieszczeniu pracowni RTG – pawilon pediatryczny MCLChPiG w Otwocku, wykonanie testów odbiorczych, specjalistycznych oraz pomiarów dozymetrycznych | TAK |  |
|  | Relokacja (demontaż i przeniesienie do wskazanego przez Zamawiającego pomieszczenia na terenie MCLChPiG w Otwocku) obecnie eksploatowanego aparatu RTG Control X) z wykonaniem testów specjalistycznych i dopuszczających | TAK |  |

**TRZYMONITOROWA LEKARSKA STACJA DIAGNOSTYCZNA DO OCENY OBRAZÓW RTG**

**Komputer stacji**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Producent, miejsce produkcji: |  | | |
| Nazwa, typ, model urządzenia: |  | Rok produkcji: |  |

**Medyczne monitory diagnostyczne**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Producent, miejsce produkcji: |  | | |
| Nazwa, typ, model urządzenia: |  | Rok produkcji: |  |

**Oprogramowanie diagnostyczne**

|  |  |
| --- | --- |
| Producent, miejsce produkcji: |  |
| Nazwa, typ |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | ***Opis parametrów*** | ***Potwierdzenie wymagań*** | ***Punktacja*** |
|  | **Komputer stacji diagnostycznej** | TAK |  |
|  | **Minimalne parametry:** |  |  |
|  | Obudowa typu Tower | TAK |  |
|  | Procesor min. 6-rdzeniowy 12-wątkowy, min 3.30GHz, z wbudowanym kontrolerem pamięci DDR4 z kontrolą parzystości ECC. | TAK, podać |  |
|  | Pamięć RAM DDR4 min. 8 GB 2666 MHz ECC, możliwość rozbudowy do min 128GB, minimum trzy sloty wolne na dalszą rozbudowę | TAK, podać |  |
|  | Karta graficzna zintegrowana z procesorem lub dedykowana PCIe, zgodna z wymogami z Rozp. DZ.U.2017 poz. 884 | TAK |  |
|  | **Porty (minimum):** |  |  |
|  | Z przodu obudowy: | TAK |  |
|  | 2 x USB 3.0 5Gb/s w tym jeden z funkcją ładowania, | TAK |  |
|  | 2 x USB 3.0 10Gb/s | TAK |  |
|  | 1 x Combo (Słuchawki/mikrofon), | TAK |  |
|  | Z tyłu obudowy: | TAK |  |
|  | 2 x USB 3.0 5Gb/s | TAK |  |
|  | 2 x USB 3.0 10Gb/s | TAK |  |
|  | 2 x USB 2.0, | TAK |  |
|  | 2 x DisplayPort 1.2 (do użytku przez zintegrowany z procesorem układ graficzny) | TAK |  |
|  | 1 x Wejście audio, | TAK |  |
|  | 1 x Wyjście audio, | TAK |  |
|  | 1 x RJ45 1Gb Ethernet | TAK |  |
|  | Dysk twardy: | TAK |  |
|  | Min. 2 x 256GB SSD | TAK |  |
|  | Zintegrowana z płytą główną karta sieciowa 1Gb Ethernet | TAK |  |
|  | System operacyjny min. Windows 10 Professional 64bit PL lub równoważny\* nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu | TAK, podać |  |
|  | Zasilacz 500W o sprawności minimum 90% | TAK |  |
|  | Wymagania dodatkowe | TAK |  |
|  | Klawiatura USB w układzie polski programisty – produkcji producenta komputera | TAK |  |
|  | Mysz optyczna z min dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) – produkcji producenta komputera | TAK |  |
|  | **2 x diagnostyczny monitor** kolorowy, fabrycznie parowany, min. 21” o rozdzielczości 1600 x 1200, wielkość plamki 0,270 mm, jasność maksymalna min. 800 cd/m2, jasność skalibrowana min. 400cd/m2, kontrast 1400:1, kalibracja sprzętowa DICOM, Matryca 10-bitowa, certyfikat Medical Device Class I. Monitory do stanowiska opisowego zgodne z Rozp. Dz.U. 2017 poz. 884 | TAK, podać |  |
|  | 6 trybów pracy: standard DICOM, tryb użytkownika, 2 tryby kalibracji, tryb tekst oraz sRGB | TAK |  |
|  | Wymagana sprzętowa kalibracja do standardu DICOM część 14 dla każdego trybu pracy. | TAK |  |
|  | Wbudowany kalibrator nie ograniczający pola widzenia na monitorze. | TAK |  |
|  | Funkcjonalność pozwalająca na samodzielne kalibrowanie monitora oraz sprawdzenie odcieni szarości bez systemu operacyjnego, uruchamiana z menu monitora . | TAK |  |
|  | Wymagany układ kontroli rzeczywistego czasu pracy monitora i jego podświetlenia. | TAK |  |
|  | 1x DVI-D, 1x DisplayPort upstream, 1x DisplayPort downstream, 1x  USB upstream, 2 x USB downstream  Obsługa połączenia szeregowego monitorów (DaisyChain) na złączu DisplayPort | TAK, podać |  |
|  | Przycisk w prosty sposób zmieniający tryby pracy monitora dla różnego rodzaju badań np. MG, CR | TAK |  |
|  | Czujnik sprawdzający obecność użytkownika przed monitorem i pozwalający na jego automatyczne wyłączenie po odejściu użytkownika | TAK |  |
|  | Czujnik mierzący jasność otoczenia | TAK |  |
|  | Wymagany układ wyrównujący jasność i odcienie szarości dla całej powierzchni matrycy LCD z podświetleniem LED | TAK |  |
|  | Komplet kabli zasilających i połączeniowych | TAK |  |
|  | Automatyczne wyłączanie/włączanie monitora zsynchronizowane z wygaszaczem ekranu – po zainstalowaniu dołączonej do monitora aplikacji | TAK |  |
|  | Dedykowana przez producenta monitorów diagnostycznych karta graficzna o następujących wymaganiach:   * PCI Express x 16 Gen 3.0, * Pamięć DDR5 2GB, * 3 wyjścia cyfrowe mini DisplayPort, * Sterowniki do systemów operacyjnych Windows 7/10 - Pobór mocy do 30 W | TAK, podać |  |
|  | **Oprogramowanie diagnostyczne stacji lekarskiej** | TAK |  |
|  | Oprogramowanie stanowiące wolnostojącą stację diagnostyczną | TAK |  |
|  | Możliwość integracji z dowolnym urządzeniem w standardzie  DICOM | TAK |  |
|  | Możliwość nagrania badania na płycie CD/DVD lub nośniku USB w formacie DICOM na stacji roboczej z systemem operacyjnym Windows, wraz z radiologiczną w pełni funkcjonalną przeglądarką zdjęć | TAK |  |
|  | Oprogramowanie przechowujące lokalnie dane obrazowe i bazę danych wykonanych badań/pacjentów | TAK |  |
|  | Możliwość uzyskania dostępu do danych zapisanych w formacie DICOM na dysku lokalnym lub nośnikach CD/DVD | TAK |  |
|  | Możliwość rozszerzenia funkcjonalności o dodatkowy moduł a) Zaawansowany   * automatyczne MIR / MMR (Mutual Information Registration), * zaawansowane narzędzia do kształtowania (Bolus, Margin),- DICOM RT. | TAK/NIE | TAK - 1pkt  NIE - 0pkt |
|  | Wyświetlanie badań na dostępnych monitorach w różnych trybach, min:   * obsługa oraz wsparcie 1, 2, 3, 4 oraz multi-monitorowych stacji,- możliwość skalowania interfejsu dla monitorów o wysokiej rozdzielczości z poziomu interfejsu użytkownika - dostosowanie wyglądu aplikacji, zarządzanie układami * opcjonalne i konfigurowalne: ikonki, paski narzędzi, miniatury- predefiniowane wyświetlanego układu oraz synchronizacja serii obrazów * zarządzanie ‘hanging protocols’ | TAK |  |
|  | Funkcjonalność przywrócenia obrazu po dokonaniu przekształceń do pierwotnej wersji | TAK |  |
|  | Obsługa oraz wsparcie dla trybu pełnoekranowego | TAK |  |
|  | System pozwala wyświetlać jednocześnie co najmniej 2 rodzaje badań tego samego pacjenta | TAK |  |
|  | Równoczesne wyświetlanie kilku pacjentów lub kilku badań, proste przełączanie pomiędzy nimi. Automatyczna lub manualna synchronizacja. |  |  |
|  | Obsługa badań DICOM Enhanced w kliku trybach widoku (matrix, stack, all) | TAK/NIE | TAK - 1pkt  NIE - 0pkt |
|  | W pełni konfigurowalny zintegrowany pasek narzędzi szybkiego dostępu | TAK |  |
|  | Skróty klawiszowe (predefiniowane oraz definiowane przez użytkownika) | TAK |  |
|  | Funkcja kalibracji obrazu wraz ze specjalnym trybem powiększania (właściwy rozmiar, rzeczywisty rozmiar) | TAK |  |
|  | Funkcja szybkiego przełączanie pomiędzy zdefiniowanymi ‘presetami’ oraz ‘presetami’ użytkownika | TAK |  |
|  | Możliwość definiowania, zarządzania oraz edytowania ROI (obszary zainteresowania). Automatyczne oraz manualne narzędzia takie jak: odręczne, wielokąt, magiczna różdżka, pędzel, margines, bolus, wąż, próg | TAK |  |
|  | Narzędzia pomiarowe (między innymi: pomiar kątów, kąty Cobba, linie, narzędzia, histogramy) z pełnym wsparciem DICOM predefined units (DICOM proprietary class) | TAK |  |
|  | Narzędzie adnotacji – opis oraz wyświetlanie (DICOM proprietary class) | TAK |  |
|  | Możliwość konfiguracji sposobu wyświetlania informacji zawartych w tagach DICOM na obrazach | TAK |  |
|  | DICOM overlay – prezentacja | TAK |  |
|  | DICOM structured report – tworzenie oraz prezentacja | TAK |  |
|  | Obsługa DICOM PR | TAK |  |
|  | Obrazy wyświetlane w oryginalnej jakości bez względu na modalność, funkcjonalności:   * standardowe radiologiczne takie jak: powiększenie (1:1, lupa), z interpolacją dwuliniowa/dwusześcienna, zmiana poziomu okna, przesuwanie, wyrównanie, filtry, przełączanie między oknami, - presety DICOM oraz zdefiniowane przez użytkownika: ustawienia okien   (obsługa presetów: linear, sigmoid, exponential I VOI LUT)   * opcja automatycznego tłumienia w tle, * MPR (Multi Planar Reconstruction), * CPR (Curved Planar Reformatting), * Łączenie multimodalnych obrazów w oparciu o zadany parametr (automatyczny MIR, manualny wybór badań, punkty orientacyjne) nowe sposoby wyświetlania różnych modalności między innymi dzięki: maska, waga, scalanie, próg, kontur (mask, weight, merge, threshold, contour) * wyświetlanie w trybie 3D, rekonstrukcja 3D, bez ograniczeń w obrocie obiektu, w czasie rzeczywistym, z możliwością powiększenia, z przejrzystością i triangulacją obrazu, wyświetlanie VOI osiowe oraz strzałkowe, * możliwość wyświetlania obrazów na standardowych monitorach lub na monitorach medycznych, * możliwość odtwarzania obrazów wieloklatkowych (do 50 klatek na sekundę) klatka po klatce. (modalność ES –endoskopia-starsze), - możliwość zintegrowania oraz wywoływania Windows Media Player do wyświetlenia formatu DICOM MPEG2 (ES – endoskopia), - filtrowanie wielopoziomowe, * Wyświetlanie ECG, DICOM ECG/HD , * MIP (Maximum Intensity Projection), * DSA (Digital Subtraction Angiography), * DRR (Digitally Reconstructed Radiograph), * Możliwość tworzenia linii cięcia pomiędzy seriami, * Projekcja slab na MPR’ach oraz warstwach obrazu, | TAK |  |
|  | Tryb ekranu dotykowego dla pomieszczeń operacji chirurgicznych. | TAK |  |
|  | Obsługa DICOM Storage SCU i SCP, Query/Retrieve SCU oraz Verification SCU i SCP. | TAK |  |
|  | Możliwość pobrania danych pacjenta z serwera PACS w tle i ponownego ładowania wyświetlanych obrazów. | TAK |  |
|  | Możliwość wyszukiwania i pobrania określonych danych obrazu pacjenta na podstawie różnych atrybutów, min: nazwisko, numer badania, identyfikator pacjenta, modalność, | TAK |  |
|  | Możliwość wyszukiwania i pobrania wcześniejszych badań pacjenta z serwera PACS zgodnie z wcześniej zdefiniowanym filtrem czasowym. | TAK |  |
|  | Zarządzanie listą roboczą do automatycznego przeglądania przygotowanych badań (dodawanie, przeglądanie listy roboczej, aktualny status). | TAK |  |
|  | Obsługa drukarek DICOM wraz z narzędziami do konfiguracji obrazu | TAK |  |
|  | Możliwość anonimizacji danych pacjenta, min:  Identyfikator pacjenta, nazwisko, płeć, data urodzenia, wiek, komentarze, adres pacjenta, data i czas badania, identyfikator badania, nazwa badania, numer badania, osoba wykonująca, instytucja wykonująca, adres instytucji, wykonujący, zlecający, diagnoza. | TAK |  |
|  | Eksport obrazów do standardowych formatów MS Windows, min: jpg, bmp, tif, dcm | TAK |  |
|  | Eksport obrazów do pliku video w formacie avi | TAK |  |
|  | Obsługa profili użytkowników | TAK |  |
|  | Możliwość stosowania bezpiecznych podpisów elektronicznych do podpisywania wybranych zdjęć / całych badań / raportów | TAK |  |
|  | Intuicyjny interfejs | TAK |  |
|  | Możliwość wyboru schematu kolorów interfejsu, min. cztery schematy | TAK |  |
|  | Możliwość wyboru wielkości czcionek w interfejsie użytkownika | TAK |  |
|  | Możliwość przypisania akcji do klawiszy myszy | TAK |  |
|  | Możliwość korzystania z szyfrowanego transferu danych (TLS), w tym bezpiecznych certyfikatów elektronicznych. | TAK |  |
|  | Oprogramowanie zarejestrowane jako wyrób medyczny w klasie IIb – dokumenty potwierdzające załączyć do oferty. | TAK |  |
|  | Integracja desktopowa z systemem RIS/PACS Alteris funkcjonującym u Zamawiającego (tj. kliknięcie w danego pacjenta w systemie RIS skutkuje otwarciem jego badania pobranego z PACS w oknie roboczym oprogramowania diagnostycznego) | TAK |  |

