**Załącznik nr 1-2 do SWZ**

**MODERNIZACJA DIAGNOSTYKI OBRAZOWEJ WRAZ Z DOSTAWĄ SPRZĘTU, WYPOSAŻENIA, INTEGRACJĄ SYSTEMÓW IT ORAZ ADAPTACJĄ POMIESZCZEŃ**

**CYFROWY STACJONARNY APARAT RTG Z SUFITOWYM ZAWIESZENIEM LAMPY**

**Producent ……………………………………………………………………………………….**

**Nazwa, model, typ ……………………………………………………………………………...**

**Rok produkcji …………………………………………………………………………………..**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Wymagania minimalne** | **Parametr wymagany** | **Opis dokonany przez Wykonawcę - Wartość oferowana** | **Punktacja za kryterium jakości** |
| **A** | **B** | **C** | **D** | **E** |
| **I** | **WYMAGANIA OGÓLNE** |  |  |  |
| 1 | Aparat cyfrowy typu DR z detektorami cyfrowymi sterowany z jednej konsoli operatora, | TAK |  | - |
| 2 | Główne elementy aparatu pochodzą od jednego producenta (min. stół, stojak, zawieszenie, generator) | TAK |  | - |
| 3 | Detektory do urządzenia tego samego producenta co aparat cyfrowy | TAK |  | - |
| 4 | Integracja z systemem RIS/PACS Zamawiającego | TAK |  | - |
| 5 | Aparat fabrycznie nowy, nieregenerowany, nieużywany, nie będący eksponatem na targach, oryginalnie zapakowany i wyprodukowany nie wcześniej niż w 2022 roku | TAK |  | - |
| 6 | Wykonanie projektu instalacji aparatu; kanały, zasilanie elektryczne wraz z montażem aparatu. | TAK |  | - |
| 7 | Przekazanie pełnej dokumentacji serwisowej wraz z kluczami umożliwiającymi wykonywanie po okresie gwarancyjnym usług serwisowych w pełnym zakresie przez firmy zewnętrzne niezależne od dostawcy i producenta. | TAK |  |  |
| **II** | **GENERATOR** |  |  |  |
| 1 | Generator wysokiej częstotliwości kluczowania | min. 100kHz |  | ≥200kHz 10 pkt  <200kHz 0pkt |
| 2 | Moc wyjściowa generatora | min. 50kW |  | - |
| 3 | Zakres napięcia roboczego | min. 40 – 150kV |  | - |
| 4 | Minimalny czas ekspozycji | ≤ 1ms |  | - |
| 5 | Maksymalny czas ekspozycji ≥6000ms | ≥6000ms |  | - |
| 6 | Zakres prądowy ekspozycji | min. 20 – 600mA |  | - |
| 7 | Zakres obciążenia | min. 0,2 – 600mAs |  | - |
| 8 | Automatyczna kontrola ekspozycji (AEC) | TAK |  | - |
| 9 | Ręczny dobór parametrów ekspozycji | TAK |  | - |
| 10 | Tryb programów anatomicznych zintegrowany z menu wyboru projekcji w systemie akwizycji obrazu DR | TAK |  | - |
| 11 | Synchronizacja nastaw programów anatomicznych z generatorem | TAK |  | - |
| 12 | Autodiagnostyka generatora z komunikatami o błędach | TAK |  | - |
| **III** | **LAMPA RTG, KOLIMATOR** |  |  |  |
| 1 | Wielkość małego ogniska | ≤ 0,6mm |  | - |
| 2 | Moc małego ogniska | ≥ 27kW |  | - |
| 3 | Wielkość dużego ogniska | ≤ 1,2mm |  | - |
| 4 | Moc dużego ogniska | ≥ 60kW |  | - |
| 5 | Pojemność cieplna anody | ≥ 300KHU |  | - |
| 6 | Pojemność cieplna kołpaka | ≥ 1200KHU |  | - |
| 7 | Nominalne obroty anody | ≥ 8500obr./ min. |  | - |
| 8 | Pomiar dawki z prezentacją wartości dawki na konsoli operatora i zapisem w pliku DICOM. | TAK |  | - |
| 9 | Kolimacja manualna i automatyczna | TAK |  | - |
| 10 | Automatyka zabezpieczenia lampy przed przegrzaniem | TAK |  | - |
| 11 | Obrót kolimatora min. ±90° | TAK |  | - |
| 12 | 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 |  | - |
| 13 | Dotykowy panel LCD na kołpaku pozwalający na wyświetlenie danych o badaniu i pacjencie | TAK |  | - |
| 14 | Wyświetlanie obrazu badania po ekspozycji na panelu LCD na kołpaku | TAK |  | - |
| 15 | Oświetlenie funkcjonalne zamontowane na elementach urządzenia wskazujące kolorami na stan urządzenia | TAK/NIE |  | TAK 10 pkt  NIE 0 pkt |
| 16 | Oświetlenie pola ekspozycji typu LED | TAK |  | - |
| 17 | Miarka centymetrowa | TAK |  | - |
| 18 | Wskaźnik laserowy centrowania | TAK |  | - |
| 19 | Filtry pediatryczne do wyboru, wbudowane w kolimator nieprzesłaniające toru światła | TAK |  | - |
| **IV** | **ZAWIESZONA SUFITOWO KOLUMNA LAMPY** |  |  |  |
| 1 | Kolumna lampy zawieszona na suficie | TAK |  | - |
| 2 | Możliwość wykonywania badań na stojaku płucnym i stole oraz poza nimi | TAK |  | - |
| 3 | Zakres zmotoryzowanego ruchu wzdłużnego lampy RTG | ≥ 300cm |  | - |
| 4 | Zakres zmotoryzowanego ruchu poprzecznego lampy RTG | ≥210cm |  | - |
| 5 | Zakres zmotoryzowanego ruchu pionowego lampy RTG | ≥150cm |  | - |
| 6 | Automatyczne nadążanie lampy za ruchem pionowym stołu i stojaka płucnego | TAK |  | - |
| 7 | Obrót zmotoryzowany kołpaka z lampą RTG wokół osi poziomej (od pozycji środkowej) | min. ±150° |  | - |
| 8 | Obrót kolumny wokół osi pionowej(od pozycji środkowej) | min. ±150° |  | - |
| 9 | Funkcja autocentrowania lampy do Bucky w stole lub stojaku po naciśnięciu przycisku na pilocie lub przycisku na urządzeniu | TAK |  | - |
| 10 | Funkcja autopozycjonowania lampy do środka Bucky co najmniej do stołu i stojaka (urządzenie pozycjonuje się do wybranego miejsca ekspozycji stół lub stojak niezależnie od aktualnej pozycji Bucky w stole i w stojaku) | TAK |  | - |
| 11 | Pilot zdalnego sterowania z funkcjami zmiany położenia lampy oraz zmiany kolimacji | TAK |  | - |
| **V** | **STÓŁ Z PŁYWAJĄCYM, PODNOSZONYM BLATEM** |  |  |  |
| 1 | Automatyczna kontrola ekspozycji min. trzypolowa | TAK |  | - |
| 2 | Szerokość blatu | ≥86cm |  | ≥89cm 10pkt  <89cm 0pkt |
| 3 | Długość blatu | ≥210cm |  | - |
| 4 | Zakres ruchu poprzecznego blatu | ≥ 28cm |  | - |
| 5 | Zakres ruchu wzdłużnego blatu | ≥75cm |  | - |
| 6 | Zakres regulacji wysokości blatu stołu | ≥25cm |  | - |
| 7 | Najniższa odległość blatu stołu od podłogi | <56cm |  | - |
| 8 | Dopuszczalne obciążenie stołu przez pacjenta ≥290kg | ≥290kg |  | - |
| 9 | Kratka przeciwrozproszeniowa dedykowana do badań w stole | TAK |  | - |
| 10 | Ręczne wyjmowanie kratki przeciwrozproszeniowej (bez użycia narzędzi) | TAK |  | - |
| 11 | Blat stołu całkowicie płaski, bez widocznych ram utrudniających przemieszczanie pacjenta i dezynfekcję blatu | TAK |  | - |
| 12 | Odległość powierzchnia płyty stołu-detektor | ≤ 80mm |  | - |
| 13 | Pochłanialność blatu stołu RTG | ≤1,2 mm Al. |  | - |
| 14 | Realizacja funkcji przemieszczania blatu stołu przyciskami  Nożnymi | TAK |  | - |
| 15 | Detektor w stole bezprzewodowy przenośny ładowany w stole | TAK |  | - |
| 16 | Uchwyt do detektora do zdjęć promieniem poziomym | TAK |  | - |
| 17 | Wyłącznik zabezpieczający przed przypadkowym zwolnieniem blokad ruchu blatu stołu | TAK |  | - |
| 18 | Sterowanie stołem przyciskami ręcznymi | TAK/NIE |  | TAK 10pkt  NIE 0pkt |
| 19 | Przycisk włączenia nadążności i autocentrowania lampy | TAK |  | - |
| 20 | Przesuw detektora w Bucky wzdłuż osi długiej stołu wraz z nadążnością lampy za Bucky | min. 30cm |  | - |
| **VI** | **STOJAK DO ZDJĘĆ ODLEGŁOŚCIOWYCH ZMOTORYZOWANY** |  |  |  |
| 1 | Automatyczna kontrola ekspozycji min. trzypolowa | TAK |  | - |
| 2 | Najniższe położenie punktu centralnego detektora w stojaku ≤ 35cm do podłogi | TAK |  | - |
| 3 | Zakres zmotoryzowanego ruchu pionowego detektora | ≥160cm |  | ≥165cm 10pkt  <165cm 0pkt |
| 4 | Możliwość wykonywania badań odległościowych o zakresie min. 110-180cm | TAK |  | - |
| 5 | Kratka przeciwrozproszeniowa wyjmowana bez użycia narzędzi o zakresie badań 110 – 180cm | TAK |  | - |
| 6 | Trwałe oznaczenie obszaru aktywnego detektora oraz położenia komór jonizacyjnych systemu AEC | TAK |  | - |
| 7 | Odległość płyta statywu – detektor | ≤ 45mm |  | - |
| 8 | Pochłanialność płyty statywu. | ≤ 1,0 mm Al |  | - |
| 9 | Komplet uchwytów pacjenta do projekcji PA i LAT | TAK |  | - |
| 10 | Przycisk włączenia nadążności lampy | TAK |  | - |
| 11 | Motorowy ruch Bucky góra-dół w stojaku | TAK |  | - |
| 12 | Automatyczne wykonywanie badań kości długich przez zmotoryzowany obrót lampy i zmotoryzowany ruch Bucky w stojaku | TAK |  | - |
| 13 | Wykonywanie badań kości długich o długości min. 130cm | TAK |  | <140cm 0 pkt  ≥140cm 10pkt |
| 14 | Stojak dla pacjenta do badania kości długich z linijką nieprzezierną | TAK |  | - |
| **VII** | **CYFROWY PŁASKI DETEKTOR W STATYWIE WIFI PRZENOŚNY** |  |  |  |
| 1 | Płaski detektor cyfrowy do wykonywania badań w statywie oraz poza statywem | TAK |  | - |
| 2 | Rozmiar aktywny detektora | min. 43x43cm ± 1cm |  | - |
| 3 | Rozdzielczość detektora wyrażona liczbą pikseli | > 9,0mln |  | - |
| 4 | Rozmiar piksela | ≤ 140 µm |  | - |
| 5 | Głębokość akwizycji | ≥ 16 bit |  | - |
| 6 | Maksymalne DQE | ≥ 70% |  | - |
| 7 | Czas pojawienia się obrazu na konsoli | <4s |  | - |
| 8 | Zasilanie detektora w Bucky w statywie | TAK |  | - |
| 9 | Ochrona przed zalaniem | min. IPX6 |  | ≥ IPX7 10 pkt  <IPX7 0pkt |
| 10 | Waga detektora | <3,8kg |  | - |
| 11 | Zamienność detektora w stole i w stojaku | TAK |  | - |
| 12 | Ładowanie baterii detektora w czasie kiedy detektor umieszczony jest w stojaku | TAK |  | - |
| 13 | Mapa martwych pikseli detektora dostarczona po uruchomieniu urządzenia. Zamawiający ma prawo zażądać natychmiastowej wymiany detektora po przeanalizowaniu dostarczonych danych. | TAK |  |  |
| **VIII** | **CYFROWY PŁASKI DETEKTOR W STOLE WIFI PRZENOŚNY** |  |  |  |
| 1 | Płaski detektor cyfrowy do wykonywania badań w stole oraz poza stołem | TAK |  | - |
| 2 | Rozmiar aktywny detektora | min. 43 x 43cm ± 1cm |  | - |
| 3 | Rozdzielczość detektora wyrażona liczbą pikseli | > 9,0mln |  | - |
| 4 | Rozmiar piksela | ≤ 140 µm |  | - |
| 5 | Głębokość akwizycji | ≥ 16 bit |  | - |
| 6 | Maksymalne | DQE ≥ 70% |  | - |
| 7 | Czas pojawienia się obrazu na konsoli | <4s |  | - |
| 8 | Zasilanie detektora w Bucky w stole | TAK |  | - |
| 9 | Ochrona przed zalaniem | min. IPX6 |  | ≥ IPX7 10 pkt  <IPX7 0pkt |
| 10 | Waga detektora | <3,8kg |  | - |
| 11 | Zamienność detektora w stole i w stojaku | TAK |  | - |
| 12 | Ładowanie baterii detektora w czasie kiedy detektor umieszczony jest w stole | TAK |  | - |
| 13 | Mapa martwych pikseli detektora dostarczona po uruchomieniu urządzenia. Zamawiający ma prawo zażądać natychmiastowej wymiany detektora po przeanalizowaniu dostarczonych danych. | TAK |  |  |
| **IX** | **KONSOLA OPERATORA APARATU RENTGENOWSKIEGO** |  |  |  |
| 1 | Obsługa aparatu zintegrowana w jednej konsoli do sterowania generatorem RTG i systemem obrazowania cyfrowego | TAK |  | - |
| 2 | Kolorowy monitor dotykowy LCD o rozdzielczości min. 1280x1024 pikseli stacji technika do ustalania warunków ekspozycji i wysyłania obrazów o przekątnej min. 23’’ | TAK |  | - |
| 3 | Stacja technika z procesorem minimum czterordzeniowym, min.  16 GB RAM, dysk min. 500GB, system operacyjny, oprogramowanie systemowe | TAK |  | - |
| 4 | Możliwość obsługi za pomocą klawiatury i myszy | TAK |  | - |
| 5 | Oprogramowanie konsoli operatora w języku polskim | TAK |  | - |
| 6 | Oprogramowanie konsoli z systemem pomocy w języku polskim | TAK |  | - |
| 7 | Wprowadzanie danych pacjenta za pomocą klawiatury i monitora dotykowego bezpośrednio na stanowisku oraz z systemu RIS z  pomocą systemu Dicom Worklist | TAK |  | - |
| 8 | Oprogramowanie umożliwiające technikowi zmianę i przypisywanie konkretnym projekcjom warunków ekspozycji, zaczernienia, ostrości i dynamiki obrazów i ich zapamiętanie w systemie | TAK |  | - |
| 9 | Wybór ustawienia pacjenta (np. AP, bok, itd.) | TAK |  | - |
| 10 | Ilość obrazów w pamięci (w pełnej matrycy) | ≥ 3 000 obrazów |  | - |
| 11 | Regulacja okna obrazu, jasności, kontrastu | TAK |  | - |
| 12 | Maskowanie kolimacji przez zaczernienie automatyczne i ręczne z możliwością zmiany zakresu | TAK |  | - |
| 13 | Funkcja obrotu obrazu o dowolny kąt | TAK |  | - |
| 14 | Powiększenia i odbicia obrazu | TAK |  | - |
| 15 | Funkcja pozytyw – negatyw | TAK |  | - |
| 16 | Pomiary długości i kątów | TAK |  | - |
| 17 | Zarządzanie bazą wykonanych badań oraz listą pacjentów | TAK |  | - |
| 18 | Funkcja wprowadzania pola tekstowego w dowolnym miejscu na  obrazie oraz elektronicznych markerów z możliwością definiowania własnych | TAK |  | - |
| 19 | Zmiana wielkości czcionki adnotacji tekstowych | TAK |  | - |
| 20 | Interfejs DICOM : DICOM 3.0, Work List Manager(WLM), Print, Send, | TAK |  | - |
| 21 | Przypisywanie i zmiana własnych ustawień do programów anatomicznych przez technika | TAK |  | - |
| 22 | Oprogramowanie do prowadzenia statystyk zdjęć wykonanych, odrzuconych, wg techników z możliwością eksportu pliku o statystyce badań | TAK |  | - |
| 23 | Dostęp do badań odrzuconych, min. 100 ostatnich, na aparacie z możliwością wysłania na inny serwer do celów kontroli jakości | TAK |  | - |
| 24 | Oprogramowanie do automatycznego sklejania kości długich | TAK |  | - |
| 25 | Dedykowane oprogramowanie pediatryczne z podziałem wiekowym i wagowym | TAK, PODAĆ NAZWĘ |  | - |
| 26 | Dedykowane oprogramowanie do wizualizacji odmy płucnej | TAK, PODAĆ NAZWĘ |  | - |
| 27 | Dedykowane oprogramowanie do wizualizacji rur i cewników | TAK, PODAĆ NAZWĘ |  | - |
| 28 | Dedykowane oprogramowanie kratki wirtualnej | TAK, PODAĆ NAZWĘ |  | - |
| 29 | Funkcjonalność przywrócenia obrazu do pierwotnej postaci, cofnięcie wprowadzonych zmian wyglądu obrazu | TAK, |  | - |
| 30 | Wydruk obrazów w trybie 1:1 z możliwością podziału na min. 1/2/4 | TAK |  | - |
| 31 | Wyświetlanie wskaźnika ekspozycji zgodnie z IEC | TAK |  | - |
| 32 | Możliwość wysyłania sumarycznej dawki pacjenta w badaniu po zakończeniu badania | TAK |  | - |
| 33 | Możliwość pomiaru ROI obrazu fantomu do celów kontroli jakości | TAK |  | - |
| 34 | UPS do podtrzymania zasilania konsoli w przypadku braku napięcia | TAK |  | - |
| 35 | Komplet min. 2 akumulatorów do każdego detektora oraz ładowarka do akumulatorów | TAK |  | - |
| 36 | Pas stabilizujący pacjenta na stole | TAK |  | - |
| 37 | Środki ochrony indywidualnej o równoważniku 0,5 Pb (komplet fartuchów, półfartuchów, osłon na gonady i tarczyce) wraz z dedykowanym wieszakiem - kolorystyka i rozmiar do ustalenia z Zamawiającym | TAK |  | - |
| **X** | **INNE** |  |  |  |
| 1 | Okres gwarancji, liczony od daty podpisania ostatecznego protokołu dostawy urządzenia: 24 m-ce | TAK |  | - |
| 2 | Autoryzowane punkty serwisowe na terenie Polski. | TAK |  | - |
| 3 | Czas reakcji serwisu „przyjęte zgłoszenie – podjęta naprawa” – max. 24 godziny w dni robocze od zgłoszenia awarii mailem na adres podany w umowie. | TAK |  | - |
| 4 | Czas naprawy – max. 5 dni roboczych od podjęcia naprawy. | TAK |  | - |
| 5 | Przerwa w eksploatacji aparatu łącznie z naprawą gwarancyjną wynosząca więcej niż 5 dni przedłuża okres gwarancji o tę przerwę. | TAK |  | - |
| 6 | Integracja z systemem RIS/PACS funkcjonującym u Zamawiającego- zakup niezbędnych licencji i usług konfiguracyjnych po stronie Wykonawcy. | TAK |  | - |
| 7 | W ramach udzielonej gwarancji i wynagrodzenia określonego w umowie wykonuje nieodpłatne okresowe przeglądy techniczne i konserwacje urządzenia, zgodnie z wymogami producenta oraz naprawy wraz z częściami zamiennymi, wykonane będą na koszt Wykonawcy  Ostatni przegląd w ostatnim miesiącu gwarancji. | TAK |  | - |
| 8 | Szkolenie z obsługi aparatu dla personelu wskazanego przez zamawiającego min. 2 razy po 6 h w okresie udzielonej gwarancji. | TAK |  | - |
| 9 | Min. 10-cio letni okres zagwarantowania dostępności części zamiennych od daty upływu terminu gwarancji | TAK |  | - |
| 10 | Opracowanie projektu osłon stałych pracowni RTG, dostarczenie niezbędnej dokumentacji związanej z aparatem oraz przeprowadzoną adaptacją w celu przedłożenia jej przez Zamawiającego do Wojewódzkiej Stacji Sanitarno-Epidemiologicznej. Zamawiający zastrzega sobie prawo do zażądania pomocy Wykonawcy na każdym etapie pozyskania pozwolenia na użytkowanie pracowni RTG. | TAK |  | - |
| 11 | Wykonanie przez Wykonawcę testów odbiorczych, specjalistycznych wszystkich elementów zestawu (w tym monitorów medycznych) do których istnieją w tym zakresie wymagania prawne w trakcie trwania gwarancji. Pierwsze testy odbiorcze i specjalistyczne w ciągu 5 dni od dostarczenia i skonfigurowania urządzenia. | TAK |  | - |
| 12 | Dostarczenie na wezwanie Zamawiającego wszelkiej dokumentacji wymaganej w procesie uzyskiwania zezwolenia na stosowanie aparatu rentgenowskiego. | TAK |  |  |
| 13 | Pomiary dozymetryczne na wskazanych salach gdzie będzie pracował aparat rentgenowski wraz z oceną narażenia personelu i osób z ogółu ludności. Wykonane w ciągu 5 dni od dostarczenia i skonfigurowania urządzenia. | TAK |  |  |
| 14 | Dokumentacja powykonawcza wraz z niezbędnymi pomiarami, atestami zostanie przekazana Zamawiającemu w dniu odbioru aparatu. | TAK |  | - |
| 15 | Interkom do komunikacji z pacjentem. | TAK |  | - |
| 16 | Komplet wyposażenia wraz certyfikatami kalibracji gdy wymagana przez prawo do testów podstawowych zgodnych z załącznikiem nr 1 do Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 12 grudnia 2022 r. w sprawie w sprawie testów eksploatacyjnych urządzeń radiologicznych i urządzeń pomocniczych (Dz. U. poz. 2759 ) wraz z komputerem i oprogramowaniem do automatycznej oceny oraz archiwizacji wyników testów. Licencja na oprogramowanie dożywotnia. Szkolenie z aplikacyjne w zakresie dostarczonego oprogramowania i wyposażenia dla techników i fizyka medycznego | TAK |  |  |
| 17 | Instrukcja obsługi przedmiotu oferty w języku polskim (1szt. papierowa dostarczona wraz dostawą i 1szt. w wersji elektronicznej na płycie CD wraz z dostawą) | TAK |  |  |
| 18 | Przygotowanie i skonfigurowanie środowiska do przeprowadzania codziennych testów podstawowych wszystkich dostarczonych monitorów służących do wyświetlania obrazów medycznych oraz przeszkolenie personelu który ma obowiązek wykonywania tych testów | TAK |  |  |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| XI | STACJA LEKARSKA DO OCENY OBRAZÓW RTG I INNYCH DICOM | | | |
|  | Komputer stacji diagnostycznej | TAK |  | - |
|  | Obudowa typu Tower | TAK |  | - |
|  | Procesor min. 12-rdzeniowy 20-wątkowy, z wbudowanym kontrolerem pamięci z kontrolą parzystości ECC. | TAK |  | - |
|  | Pamięć RAM DDR5 16 GB min. 4800 MHz ECC, możliwość rozbudowy do min 128GB, minimum trzy sloty wolne na dalszą rozbudowę | TAK |  | - |
|  | Karta graficzna zintegrowana z procesorem | TAK |  | - |
|  | Dysk twardy:  Min. 2 x 512GB SSD M.2 w konfiguracji RAID 1 | TAK |  | - |
|  | Zintegrowana z płytą główną karta sieciowa 1Gb Ethernet | TAK |  | - |
|  | System operacyjny min. Windows 11 Professional 64bit PL lub równoważny\* nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu | TAK |  |  |
|  | Zasilacz min. 450W | TAK |  | - |
|  | Klawiatura USB w układzie polski programisty – produkcji producenta komputera | TAK |  | - |
|  | Mysz optyczna USB z min dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) – produkcji producenta komputera | TAK |  |  |
|  | 2 x diagnostyczny monitormin. 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. | TAK |  | - |
|  | Wbudowany kalibrator nie ograniczający pola widzenia na monitorze. | 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 4GB,  - 4 wyjścia cyfrowe mini DisplayPort,  - Możliwość podłączenia 4 monitorów jednocześnie, | TAK |  | - |
|  | Dodatkowy monitor LCD z podświetleniem LED min.21”, rozdzielczość 1920x1080,1 port DisplayPort 1.2 | TAK |  | - |
|  | Oprogramowanie medyczne stacji | | | |
|  | Oprogramowanie do opisu radiografii klasycznej oferujące podstawowe funkcje takie jak umieszczanie na dwóch monitorach dwóch obrazów tego samego pacjenta (celem porównania), również zdjęć wgranych z płyty CD/DVD oraz podstawowe funkcje obsługowe –postprocessing umożliwiające i zawierające min: - zmianę okna obrazowego (wyświetlania) - odwrócenie skali szarości  - oznaczanie obszarów zainteresowania  - pomiar kątów  - mierzenie elementów  - pomiar stosunku odległości  Oprogramowanie należy skonfigurować tak aby lista badań do opis umożliwiała jednoczesne otwarcie obrazów medycznych i modułu do wprowadzania opisu badania oraz zapewnić pełną automatyczną synchronizację oprogramowania HIS i RIS. | TAK |  |  |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Dostawa licencji i usługi związane z IT** |  |  | | |  |
|  | Migracja danych obrazowych systemu PACS oraz danych systemów RIS (prod. ALTERIS SA) na nowe środowisko serwerowe stanowiące przedmiot zamówienia | TAK |  | | | - |
|  | Zamawiający wymaga przeprowadzenia migracji w godzinach wcześniej ustalonych | TAK |  | | | - |
|  | Maksymalna przerwa serwisowa w działaniu systemów RIS/PACS | 6 h |  | | | - |
|  | Dostawa i instalacja licencji systemów RIS/PACS niezbędnych do integracji **wszystkich** urządzeń stanowiących przedmiot zamówienia. Wdrożenie i konfiguracja systemów RIS/PACS dla pracowni TK, MMG, RTG, USG, wraz z archiwizacją obrazów w systemie PACS. Integracja aparatu ramie C z systemem PACS | TAK |  | | | - |
|  | Integracja systemu Alteris wg. protokołu HL7 z systemem HIS Kamsoft w celu umożliwienia realizacji zleceń elektronicznych z oddziałów (obsługa zlecenia dla każdej z pracowni ZDO) oraz odesłanie wyniku badania do systemu HIS Kamsoft wraz z linkiem do przeglądarki obrazów | TAK |  | | | - |
|  | System przeglądania obrazów zintegrowany z HIS Kamsoft w kontekście danego pacjenta. | TAK |  | | | - |
|  | Nielimitowana licencyjnie ilość punktów dystrybucji obrazów – przeglądarka o parametrach określonych wcześniej | TAK |  | | | - |
|  | - interfejs w języku min. polskim, angielskim,  - miniaturki obrazów  - dowolna konfiguracja layoutu widoku obrazów  - podstawowe operacje na obrazie  - podgląd wartości TAGów DICOM  - możliwość przypisywanie poszczególnych funkcji do klawiszy funkcyjnych myszki  - możliwość wykonywania pomiarów kątów metodą Cobba  - możliwość mierzenia średniej gęstości obszaru w stosunku do zaznaczonego obszaru referencyjnego  - tryb cine z regulowaną prędkością odtwarzania  - program nie wymaga instalacji, uruchamiany jest za pomocą przeglądarki internetowej  - możliwość wydruku otwartego obrazu na lokalnej drukarce  - możliwość przywrócenia obrazu do stanu bazowego (bez wprowadzenia modyfikacji)  - oprogramowanie dokonuje przetwarzania obrazów diagnostycznych w zakresie:  1. funkcji postprocessingu edytującego dane obrazowe (np. filtrowanie, rekonstrukcje wielopłaszczyznowe [MPR], rekonstrukcje wielowymiarowe [3D])  2. zaawansowanych funkcji obliczeniowych (np. ocena stenozy aorty, kalkulacja objętości komór, wskaźnik uwapnienia tętnic wieńcowych, automatyczne wskazanie (wykrycie) potencjalnych zmian.  - wsparcie systemów operacyjnych Windows oraz MacOS | TAK |  | | | - |
|  | Aktualizacja systemu RIS do wersji obsługującej standard HL7 CDA wraz z wdrożeniem podpisów elektronicznych dla lekarzy | TAK |  | | | - |
|  | Integracja systemu RIS z platformą P1 – obsługa e-skierowania i przekazanie informacji do rejestru zdarzeń medycznych | TAK |  | | | - |
|  | Rozbudowa systemu RIS Alteris o moduł monitorowania dawki promieniowania – integracja w urządzaniami stanowiącymi przedmiot zamówienia. Generowanie raportów zgodnie z wymaganiami KCOR oraz wymaganiami audytów klinicznych. | TAK |  | | | - |
|  | Wdrożenie, konfiguracja, szkolenia i obsługi nowych modułów systemu min. 2 dni | TAK |  | | |  |
|  | Udostępnianie opisów badań diagnostycznych wytworzonych w formacie HL7CDA do platformy P1 poprzez posiadane repozytorium EDM firmy Kamsoft | TAK |  | |  | |
|  | Przekazywanie opisów badań diagnostycznych wytworzonych w formacie HL7CDA do platformy Szpitali Wielkopolskich poprzez program komunikacyjny LOK firmy Kamsoft | TAK | |  |  | |
| 15. | Spięcie z programem podwykonawcy ( teleradiologia ) | TAK | |  |  | |  |  |  |