### Załącznik nr 1 - Wzór formularza oferty

### i Opis Przedmiotu Zamówienia

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **ZAMAWIAJĄCY** **POWIAT GOSTYŃSKI z siedzibą Starostwa Powiatowego w Gostyniu** | **FORMULARZ****OFERTOWY** | Nr referencyjny nadany sprawie przez Zamawiającego: **BZP.272.2.3.2023** |

składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego pn.: **„Modernizacja diagnostyki obrazowej w SPZOZ w Gostyniu”**

1. **JA (MY) NIŻEJ PODPISANY (NI)**

………………………………………….…………………….………..…………..…………..………………………………………………….

działając w imieniu i na rzecz

....................................................................................................................................................................................................................................................................

*[nazwa (firma) i dokładny adres Wykonawcy/ów; w przypadku składania oferty przez podmioty występujące wspólnie podać nazwy (firmy) i dokładne adresy wszystkich wspólników spółki cywilnej lub członków konsorcjum]*

NIP: ………………………………., REGON: ………………………………, KRS: ………………………………….………..

[ ] \* będącego mikroprzedsiębiorstwem

[ ] \*będącego małym przedsiębiorstwem

[ ] \*będącego średnim przedsiębiorstwem

[ ] \*prowadzącego jednoosobową działalność gospodarczą

[ ] \* będącego osobą fizyczną nieprowadzącą działalności gospodarczej

[ ] \* inny rodzaj

Pochodzę z innego państwa członkowskiego Unii Europejskiej: **TAK/NIE\*\***

Pochodzę z innego państwa nie będącego członkiem Unii Europejskiej: **TAK/NIE**\*\*

\* Uwaga- należy oznaczyć znakiem X lub podobnym

\*\* Uwaga – niepotrzebne skreślić

*Definicja mikro, małego i średniego przedsiębiorcy znajduje się w art. 7 ust. 1 pkt 1, 2 i 3 ustawy z dnia 6 marca 2018 r. Prawo przedsiębiorców (t.j. Dz. U. z 2021 r. poz. 162).*

1. **KONTAKT:**

Adres do korespondencji: ..............................................................................................

Osoba do kontaktu: ........................., tel.: …………………………., e-mail: ……………………………………

1. **OŚWIADCZAM(Y), ŻE:**
2. Zapoznałem się z treścią SWZ, akceptuję bez zastrzeżeń SWZ i wzór umowy oraz spełniam warunki udziału w postępowaniu;
3. Gwarantuję wykonanie całości przedmiotu zamówienia zgodnie z treścią SWZ, modyfikacji/wyjaśnień SWZ (o ile dotyczy);
4. uważamy się za związanych niniejszą ofertą na czas wskazany w Specyfikacji Warunków Zamówienia;
5. W przypadku wyboru mojej oferty jako najkorzystniejszej zobowiązuję się zawrzeć umowę w formie elektronicznej z użyciem podpisu kwalifikowanego, w terminie wyznaczonym przez Zamawiającego;
6. Wypełniłem obowiązki informacyjne przewidziane w art. 13 lub art. 14 RODO wobec osób fizycznych, od których dane osobowe bezpośrednio lub pośrednio pozyskałem,
w celu ubiegania się o udzielenie niniejszego zamówienia publicznego;
7. Składam / nie składam ofertę jako Wykonawca wspólnie ubiegający się o udzielenie zamówienia;
8. nie zamierzam powierzać do podwykonania żadnej części niniejszego zamówienia / następujące części niniejszego zamówienia zamierzam powierzyć podwykonawcom

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Część/zakres zamówienia** | **Nazwa (firma) podwykonawcy** |
| 1. |  |  |
| 2. |  |  |
| … |  |  |

1. Wybór oferty będzie / nie będzie prowadzić do powstania obowiązku podatkowego
u Zamawiającego;
2. Oferta zawiera / nie zawiera treść objętą tajemnicą przedsiębiorstwa.

**INFORMACJE DODATKOWE:**

* Jeżeli w **Opisie Przedmiotu Zamówienia** znajdują się tabele „OCENA JAKOŚCIOWA” i/lub „PARAMETRY GRANICZNE”, Zamawiający wymaga ich wypełnienia i złożenia wraz z formularzem ofertowym (ofertą). **W przypadku braku złożenia tabeli, Zamawiający przyzna 0 pkt. w kryterium „Ocena jakościowa”.**
* Jeżeli z treści SWZ wynika, że Zamawiający wymaga złożenia przedmiotowych środków dowodowych, Wykonawca składa je wraz z ofertą. Zamawiający zwraca uwagę na treść art. 107 ust. 3 PZP.
* W przypadku Wykonawców składających ofertę wspólną należy wskazać wszystkich Wykonawców występujących wspólnie lub zaznaczyć, iż wskazany podmiot (Pełnomocnik/Lider) występuje w imieniu wszystkich podmiotów składających ofertę.
* **Wykonawca w cz. 3 pkt f-i formularza oferty przekreśla lub usuwa niepoprawną odpowiedź spośród podkreślonych.**

**Formularz cenowy i OPZ**

**Zasady i kryteria oceny równoważności**

Zamawiający informuje, że zgodnie z brzmieniem art. 101 ust. 4 ustawy z dnia 11.09.2019 r. Prawo zamówień publicznych (tj. Dz. U. z 2022 r. poz. 1710 ze zm., dalej: Pzp) Zamawiający opisując przedmiot zamówienia przez odniesienie do norm, ocen technicznych, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, o których mowa w art. 101 ust. 1 pkt 2 i ust. 3 i ust. 4 Pzp jest zobowiązany wskazać, że dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym, a odniesieniu takiemu towarzyszą wyrazy „lub równoważne”, dlatego należy przyjąć, że zwrot „lub równoważne” opisywanym towarzyszy zawsze każdemu odniesieniu wskazanemu w opisie przedmiotu zamówienia.

 Zamawiający w dokumentacji postępowania mógł użyć nazw własnych produktów, materiałów, wyrobów budowlanych, urządzeń, powołał się na szczególne procesy zgodnie z treścią art. 99 Pzp. Ich użycie wynika ze specyfiki przedmiotu zamówienia i nie ma na celu preferowania indywidualnych producentów, lecz wskazanie na minimalne oczekiwane Zamawiającego co do cech, parametrów technicznych, parametrów materiałowych, cech jakościowych i estetycznych, wyrobów i urządzeń, które są istotne z punktu widzenia działania lub użytkowania urządzeń w pomieszczeniach SPZOZ w Gostyniu jako całości, zgodnie z jego przeznaczeniem.

 Podane w tabeli parametry/cechy/właściwości to wartości minimalne jakie muszą spełnić zaproponowane urządzenia, które mają posiadać równoważne parametry/cechy/właściwości do opisywanych przez Zamawiającego. Tym samym zaoferowanie urządzeń o innych parametrach jest dopuszczalne pod warunkiem, że Wykonawca wykaże na etapie składania oferty, że posiadają one/spełniają minimalne parametry/cechy/właściwości określone w dokumentacji postępowania mając na uwadze względy funkcjonalne, techniczne, jakościowe, estetyczne, które muszą spełniać założenia przyjęte przez Zamawiającego w Opisie Przedmiotu Zamówienia oraz spełniać obowiązujące powszechnie normy i przepisy prawa.

 W przypadku, gdy Wykonawca chce zaproponować rozwiązanie równoważne opisywanym rozwiązaniom przez Zamawiającego, to musi wykazać, że zmiana ta odbywać się będzie z uwzględnieniem wszystkich parametrów technicznych/cech/właściwości wskazanych przez Zamawiającego, które są istotne z punktu widzenia działania urządzenia jako całości, a także z uwzględnieniem indywidualnych ograniczeń instalacyjnych w SPZOZ w Gostyniu. Zamawiający przypomina, że ciężar dowodu wykazania, w szczególności za pomocą przedmiotowych środków dowodowych, o których mowa w art. 104-107 Pzp, że zaoferowane w ofercie Wykonawcy urządzenia wraz z opisywanymi rozwiązaniami równoważnymi w stosunku do opisanych przez Zamawiającego spoczywa wyłącznie na Wykonawcy.

**TOMOGRAF KOMPUTEROWY-PAKIET I**

**Producent/Firma:…………………………………**

**Kraj pochodzenia: ……………………………….**

**Rok produkcji: ……….**

**Nazwa: …………………………………**

**Typ/ Model: …………………………………**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***L.P.*** | ***Parametr*** | ***Wartość wymagana*** | ***Parametr oferowany*** | ***Określenie punktacji*** |
| **A. SYSTEM TOMOGRAFII KOMPUTEROWEJ** |
|  | Tomograf komputerowy i wyposażenie fabrycznie nowe, rok produkcji 2023, nie rekondycjonowany, nie używane, nie demonstracyjne. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dokumenty dopuszczające do użytkowania i obrotu na terenie RP zaoferowany tomograf: Deklaracja zgodności CE i wpis do Rejestru Wyrobów Medycznych, zgodnie z obowiązującymi przepisami prawa w tym zakresie **– dokumenty te zostaną przekazane Zamawiającemu wraz z dostawą i będą stanowiły załącznik do protokołu zdawczo-odbiorczego.** | TAK |  | Bez punktacji |
|  | System wyposażony w co najmniej jeden detektor posiadający min. 64 rzędy i umożliwiający uzyskanie min. 128 warstw submilimetrowych dla jednej energii promieniowania w czasie jednego pełnego obrotu układu/układów lampa – detektor. | TAK (podać) |  | Bez punktacji |
|  | Liczba warstw submilimetrowych możliwych do zrekonstruowania dla jednego pełnego obrotu układu lampa-detektor dla jednej energii promieniowania. | TAK (podać) |  | 1. – 0 pkt

>128 – 0,5 pkt |
|  | System wyposażony w detektor/detektory zapewniający(e) pokrycie anatomiczne w osi Z min. 38 mm | TAK (podać) |  | Warunek wymagany jako minimum – 0 pktpozostałe – 0,5 pkt |
|  | Średnica otworu gantry min. 70 cm | TAK (podać) |  | Bez punktacji |
|  | Panele umożliwiające min. sterowanie ruchami stołu znajdujące się po obu stronach gantry, z ekranem dotykowym umożliwiające min. wybór protokołu badania, rejestrację Pacjenta i podgląd rekonstrukcji (panel sterujący wbudowany w gantry lub panel sterujący niewbudowany w gantry np. tablet). | TAK / NIE |  | TAK – 0,5 pktNIE – 0 pkt |
|  | Sterowanie min. ruchami stołu z konsoli operatorskiej oraz z gantry. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Tryb badań nagłych umożliwiający uruchomienie skanowania z poziomu gantry. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Tryb badań nagłych umożliwiający wybór pacjenta, protokołu badania oraz jego modyfikację bezpośrednio na panelu gantry lub urządzeniu mobilnym. | TAK / NIE |  | TAK – 0,5 pktNIE – 0 pkt |
|  | Wyświetlanie wskazówek instruktażowych dla pacjenta lub technika (w postaci grafik i animacji) na panelu gantry. | TAK / NIE |  | TAK – 0,5 pktNIE – 0 pkt |
|  | Wskaźnik informujący pacjenta w trakcie akwizycji o konieczności zatrzymania oddechu, wraz z cyfrowymi/graficznymi licznikami czasu pozostałego do końca skanowania. | TAK / NIE |  | TAK – 0,5 pktNIE – 0 pkt |
|  | Zakres badania bez potrzeby przemieszczania pacjenta [cm] | ≥ 160 cm (podać) |  | Bez punktacji |
|  | Zakres skanowania w trybie spiralnym. | ≥ 158 cm (podać) |  | Bez punktacji |
|  | Zakres skanowania w trybie topogramu. | ≥ 160 cm(podać) |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczne pozycjonowanie stołu do pozycji referencyjnej określonej na panelu gantry (min. 2 pozycje). | TAK/NIE |  | TAK - 1 pktNIE- 0 pkt |
|  | Maksymalna, dopuszczalna masa pacjenta z zachowaniem precyzji pozycjonowania stołu nie gorszej niż +/- 0,25 [mm] | >225 kg(podać) |  | Bez punktacji |
|  | Wyposażenie stołu:- materac- podgłówek do badania głowy- pasy stabilizujące- podpórka pod ramię, kolana i nogi- mata chroniąca stół przed zalaniem płynami. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Maksymalna moc generatora (dla trybu skanowania jednoenergetycznego) wynikająca z protokołów badań [kW]. | ≥ 72 kW(podać) |  | Bez punktacji |
|  | Minimalne napięcie anodowe możliwe do zastosowania w protokołach badań [kV]. | ≤ 80 kV(podać) |  | > 70 kV – 0 pkt ≤ 70 kV – 1 pkt |
|  | Maksymalne napięcie anodowe możliwe do zastosowania w protokołach badań [kV]. | ≥ **135**kV(podać) |  | Bez punktacji |
|  | Liczba wartości nastaw napięć anodowych [kV] możliwych do ustawienia w protokole badania. | ≥ 4(podać) |  | < 8 – 0 pkt≥ 8 – 1 pkt |
|  | Maksymalna wartość prądu lampy RTG przy skanie jednoenergetycznym, wykorzystywana w protokołach badań dostępna dla niskich nastaw napięcia anodowego (przy max. 80 kV). | ≥ 400 mA(podać) |  | 550 mA – 0 pkt> 600 mA – 1 pkt |
|  | Ilość ognisk lampy RTG, możliwych do zastosowania w protokołach klinicznych z mechanizmem automatycznego doboru ogniska lampy RTG min. 2. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pojemność cieplna anody lampy RTG lub jej odpowiednik w przypadku lampy RTG o konstrukcji chłodzenia innej niż klasyczna. | ≥ 7 MHU(podać) |  | 7MHU – 0 pkt>7MHU – 1 pkt |
|  | Szybkość chłodzenia lampy RTG [MHU/min]. | ≥1,0 MHU/min(podać) |  | < 1,7 MHU/min – 0 pkt≥ 1,7 MHU/min – 2 pkt |
|  | Maksymalne, diagnostyczne pole skanowania. | ≥ 50 cm(podać) |  | Bez punktacji |
|  | Rozmiar małego ogniska lampy RTG, zgodnie z normą IEC60336:2005 | ≤ 0,72 mm2(podać) |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość wykonywania skanu aksjalnego z gantry pochylonym w zakresie ±200 | TAK / NIE |  | TAK – 0,5 pktNIE – 0 pkt |
|  | Możliwość wykonywania skanu spiralnego z gantry pochylonym w zakresie ±200 | TAK / NIE |  | TAK – 0,5 pktNIE – 0 pkt |
|  | Specjalistyczny tryb akwizycji danych obrazowych zwiększający ochronę szczególnie wrażliwych organów, np. oczu, tarczycy, piersi itp. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Modulacja promieniowania RTG w zależności od rzeczywistej pochłanialności badanej anatomii, aktualizowana w czasie rzeczywistym, w trakcie skanowania, w osiach x,y,z. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczny dobór napięcia anodowego w zależności od badanej anatomii i rodzaju badania. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dynamiczny kolimator, ograniczający promieniowanie w osi Z na początku i końcu skanu spiralnego, pozwalający uniknąć naświetlania obszaru ciała pacjenta, który nie jest poddany badaniu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dedykowane rozwiązanie do fizycznej redukcji promieniowania, nie związana ze wstępną filtracją kolimatorem wiązki, o niższych od wykorzystywanych energiach do ograniczenia dawki promieniowania i optymalnej jakości obrazów (np. dedykowany filtr ze złota lub cyny). | TAK / NIE |  | TAK – 0,5 pktNIE – 0 pkt |
|  | Iteracyjny algorytm rekonstrukcji , automatycznie przetwarzający wielokrotnie te same surowe dane (RAW) w cyklach iteracyjnych, poprawiający co najmniej jakość obrazu i rozdzielczość niskokontrastową oraz pozwalający na redukcję dawki o min. 60% w relacji do standardowej rekonstrukcji FBP. (FilteredBackProjection). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Prędkość rekonstrukcji z wykorzystaniem algorytmu iteracyjnego, zaoferowanego w punkcie powyżej, w matrycy min. 512x512, dostępna dla wszystkich protokołów. | ≥ 20obr/s |  | Bez punktacji |
|  | Matryca rekonstrukcyjna min. 512x512 | ≥ 512x512(podać) |  | 1024x1024 – 0,5 pktPozostałe – 0 pkt |
|  | Najnowszej generacji algorytm sztucznej inteligencji umożliwiający automatyczny dobór protokołów badania w oparciu o komunikacje z obsługą tomografu w postaci indywidualnej charakterystyki pacjenta, dobierając optymalną kombinację parametrów akwizycji, rekonstrukcji i czasu badania. | TAK / NIE |  | TAK – 2 pktNIE – 0 pkt |
|  | Maksymalna wartość współczynnika pitch dla skanowania spiralnego z pełną liczbą warstw, definiowana jako przesuw stołu przypadający na fizyczną kolimację. | ≥ 1,5(podać) |  | Bez punktacji |
|  | Minimalny czas pełnego skanu (obrotu układu lampa detektor o 3600) dla wszystkich rodzajów badań, zarówno dla skanu spiralnego jak i sekwencyjnego.  | ≤ 0,5 s(podać) |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy softwarowej (bez zmiany hardware) aparatu do czasu obrotu układu lampa - detektor 0,35 sek. łącznie z dostawą pełnego oprogramowania do badań kardiologicznych - jako parametr wymagany, ewentualnie także do perfuzji mózgu, który to parametr Zamawiający dopuszcza ale nie wymaga. W takim przypadku Zamawiający będzie wymagał:1. Oprogramowania do oceny zwapnień naczyń wieńcowych typu CalciumScore.
2. Automatycznego wyliczania w naczyniach wieńcowych:
* łącznego indeksu zwapnień (CalciumScore),
* odrębnie dla każdej głównej tętnicy wieńcowej: ilość zmian, łączna masa i objętość zwapnień, indeks zwapnień.

Automatyczngo zapisywania w systemie PACS w odrębnej serii.Obliczanie wykonywane automatycznie w tle, bez konieczności ręcznego otwierania badania przez użytkownika (zgodnie z nazewnictwem producenta).1. Oprogramowania do oceny tętnic wieńcowych z funkcją:
* wyodrębniania (segmentacji) mięśnia serca,
* rozwinięcia wzdłuż linii centralnej naczynia,
* wizualizacja blaszki,
* pomiaru średnicy naczynia.
 | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Rozdzielczość przestrzenna izotropowa x=y=z dla wszystkich trybów skanowania submilimetrowego [mm]. | ≤ 0,35 mm(podać) |  | 0,35 mm – 0 pkt< 0,35 mm – 1 pkt |
|  | Grubość najcieńszej dostępnej warstwy rekonstruowanej w akwizycji wielowarstwowej, dla jednej energii promieniowania w czasie jednego pełnego obrotu układu/układów lampa – detektor. | ≤ 0,65 mm(podać) |  | 0,65 mm – 0 pkt≤ 0,60 mm – 1 pkt |
|  | Maksymalna rozdzielczość wysokokontrastowa w czasie pełnego skanu, w matrycy 512 x 512, w płaszczyźnie XY dla 50% krzywej MTF ≥ 12 [pl/cm] | ≥ 12 pl/cm(podać) |  | Bez punktacji |
|  | Maksymalne, rekonstruowane pole obrazowania FOV. | ≥ 50 cm(podać) |  | 50 - 69 cm – 0 pkt> 69 cm – 1 pkt |
|  | Maksymalna matryca prezentacyjna. | ≥ 1024 x 1024[pixel x pixel](podać) |  | Bez punktacji |
|  | Dawka (CTDI vol) konieczna do uzyskania rozdzielczości niskokontrastowej wizualnej (niestatystycznej) – 5 mm, dla fantomu CATHPAN 20 cm, przy warstwie ≤ 10mm i różnicy gęstości kontrastu 3 HU, i dla napięcia maks. 120 kV [mGy], w płaszczyźnie xy, uzyskana z wykorzystaniem algorytmu iteracyjnego lub bez – na potwierdzenie powyższego Zamawiający będzie wymagał złożenia wraz z ofertą przedmiotowego środka dowodowego – dokumentu będącego materiałem producenta/dystrybutora. | ≤ 11,0 mGy(podać) |  | Bez punktacji |
|  | Oprogramowanie do automatycznego startu badania spiralnego po dotarciu środka cieniującego w badaną okolicę; wraz z możliwością opóźnienia zaprogramowanego startu badania w np. przypadku pojawienia się błędnego odczytu wartości gęstości kontrastu w naczyniu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczna detekcja obszaru zainteresowania (ROI) wraz z obliczaniem wartości HU dla aorty i pnia płucnego w badaniach z użyciem środka cieniującego. | TAK / NIE |  | TAK – 1 pktNIE – 0 pkt |
|  | Możliwość śledzenia i podglądu topogramu w czasie rzeczywistym (w trakcie wykonywania topogramu, tj. uwidaczniania na monitorze konsoli akwizycyjnej obrazu obszaru potencjalnego badania). Możliwość zatrzymania skanowania w trybie topogramu w dowolnym czasie, w celu ostatecznego zdefiniowania właściwego zakresu badania i wyeliminowania naświetlania obszaru niezwiązanego z danym badaniem.  | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczne, bez udziału operatora, ustawianie zakresu badania i rekonstrukcji obrazów dla danego badania na podst. znaczników anatomii. | TAK / NIE(podać) |  | TAK – 0,5 pktNIE – 0 pkt |
|  | Konsola operatorska min. 2 monitorowa ≥ 19” Przekątna kolorowego (kolorowych) monitora(ów) konsoli operatora z aktywną matrycą ciekłokrystaliczną typu Flat lub równoważny. | ≥ 19”(podać) |  | Bez punktacji |
|  | Pojemność dostępnej bazy danych dla obrazów [512x512] bez kompresji, wyrażona ilością obrazów niezależnie od przestrzeni dyskowej dla danych surowych [obrazów]. | ≥ 450 000(podać) |  | ≥ 600 000 obrazów – 1 pkt< 600 000 obrazów – 0 pkt |
|  | System archiwizacji CD/DVD z możliwością dogrywania przeglądarki DICOM. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Interfejs sieciowy zgodny z DICOM 3.0, z następującymi klasami serwisowymi:* Send/Receive,
* Basic Print,
* Retreive,
* Storage,
* Worklist
 | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Algorytm ostrzegający operatora o wykryciu podczas topogramu obecności niepożądanych elementów metalowych (np.: pasków, biżuterii, łańcuszków, okularów, itd.) przed przystąpieniem do dalszej części badania spiralnego lub sekwencyjnego. | TAK / NIE |  | TAK – 0,5 pktNIE – 0 pkt |
|  | Dedykowane oprogramowanie do redukcji artefaktów pochodzących od elementów metalowych w badanej anatomii możliwe do zastosowania razem z oferowanym iteracyjnym algorytmem rekonstrukcji danych obrazowych. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | UPS umożliwiający podtrzymanie pracy konsoli operatorskiej na czas prawidłowego jej zamknięcia w przypadku utraty zasilania. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | MIP (Maximum IntensityProjection). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | SSD (Surface Shaded Display). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | VRT (Volume Rendering Technique). | TAK |  | Bez punktacji |
|  | MPR, reformatowaniewielopłaszczyznowe. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obliczanie całkowitej dawki (DLP lub CTDIvol), jaką uzyskał pacjent w trakcie badania i jej prezentacja na ekranie konsoli operatorskiej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Strzykawka dwugłowicowa do kontrastu i jej sprzężenie z tomografem min. w klasie IV zgodnie z CiA 425 (Can Open 425). | TAK |  | Bez punktacji |
| **B. Stacja Lekarska – typu multi-modality z możliwością zdalnej pracy** |
|  | Stacja lekarska wyposażona w:* 2 monitory diagnostyczne, każdy o min. przekątnej 24” i rozdzielczości nie mniejszej niż 2,3 MP lub jeden monitor minimum 30 cali z możliwością podziału
* pamięć RAM: min. 96 GB
* wbudowana macierz w konfiguracji RAID Level 5 lub równoważne
* pojemność macierzy: min. 1.8 TB

dodatkowy monitor typu biurowego min 21 cali do opisu badania. | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | System pracujący w architekturze klient serwer, z możliwością zainstalowania oprogramowania klienckiego na stacjach lekarskich, z możliwością zdalnej pracy radiologa, bez konieczności wysyłania badań poza szpital, z pełną natychmiastową dostępnością do wszystkich badań bieżących/poprzednich oraz poniżej wymienionych aplikacji/funkcjonalności, po ustanowieniu bezpiecznego/autoryzowanego połączenia.  | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Podpięcie aparatu do zdalnej diagnostyki systemu typu „sztywne łącze”.Serwisowanie, monitorowanie systemu oraz dokonywanie aktualizacji oprogramowania zdalnie przez Internet przy wykorzystaniu szyfrowanego łącza np. łącza tunelowego VPN. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczne przetwarzanie otrzymanych danych w oparciu o kontekst kliniczny badania z możliwością automatycznego przypisywania procedur obrazowych do obrazów na podstawie informacji zawartych w nagłówkach DICOM. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczny import badań poprzednich z archiwum PACS, dostępny dla dowolnego użytkownika, dla dowolnego badania jakie zostanie odebrane przez serwer aplikacyjny, bez ograniczenia z jaką aplikacją to badanie zostanie uruchomione.Automatyczny algorytm powinien pobierać poprzednie badania z możliwością definiowania min.:* ilość poprzednich badań,
* typ/modalność poprzednich badań,
* zakres daty poprzednich badań.
 | TAK / NIE |  | TAK – 1 pktNIE – 0 pkt |
|  | Możliwość samodzielnego konfigurowania/zarządzania węzłami DICOM przez Administratora systemu Zamawiającego. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Interfejs sieciowy zgodnie z DICOM 3,0 z następującymi klasami serwisowymi:* Query/Receive
* Print
* Storage
* Storage – commitment
 | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Jednoczesna prezentacja i odczyt, danych obrazowych CT, RTG, MR, PET-CT. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość jednoczesnej edycji badań min. 4 różnych pacjentów. Przełączanie pomiędzy badaniami różnych pacjentów nie wymagające zamykania załadowanych badań. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Funkcjonalności do oceny badań:* pomiary geometryczne (długości, kątów, powierzchni)
* pomiary analityczne (pomiar poziomu gęstości, histogramy, inne).
* elementy manipulacji obrazem (m. in. Przedstawieniew negatywie, obrót obrazu i odbicia lustrzane, powiększenie obrazu, dodawanie obrazów).
 | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczna synchronizacja wyświetlanych serii badania, niezależna od grubości warstw. Możliwość synchronicznego wyświetlania min. 4 serii badania. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Rekonstrukcje MIP, VRT.Predefiniowana paleta ustawień dla rekonstrukcji VRT uwzględniająca typy badań, obszary anatomiczne. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Reformatowanie wielopłaszczyznowe (MPR), rekonstrukcje wzdłuż dowolnej prostej (równoległe lub promieniste) lub krzywej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Fuzja badań z różnych modalności jak: CT/MR, CT/SPECT, CT/PET. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zestawy predefiniowanych układów wyświetlania (layoutów), skojarzony z zastosowaną aplikacją, np. neurologiczna/naczyniowa/onkologiczna. Szybkie przełączanie pomiędzy predefiniowanymi układami wyświetlania: badanie bieżące (1 punkt czasowy), porównawcze (2,3,4 punkty czasowe), wielofazowe.Możliwość indywidualnego dopasowania układów wyświetlania przez każdego użytkownika, z możliwością zapamiętania.Automatyczne dopasowania układów wyświetlania do ilości oraz typu dołączonych do stacji lekarskiej monitorów diagnostycznych. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczne usuwanie struktur kostnych z pozostawieniem wyłącznie zakontrastowanego drzewa naczyniowego. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczne usuwanie obrazu stołu z obrazów CT. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczne numerowanie kręgów kręgosłupa w badaniach CT odcinkowych jak i całego kręgosłupa (dla wszystkich typów badań, np. onkologicznych, ortopoedycznych, itp.). | TAK / NIE |  | TAK – 1 pktNIE – 0 pkt |
|  | Automatyczne numerowanie żeber w badaniach CT. | TAK / NIE |  | TAK – 2 pktNIE – 0 pkt |
|  | Oprogramowanie zawierające zaawansowane funkcje do oceny w 3D, takie jak: wyświetlanie obrazu po zaznaczeniu określonego punktu w 3D - zgodnie z nazewnictwem Producenta, wyznaczanie objętości z użyciem interaktywnej segmentacji – zgodnie z nomenklaturą Producenta.Wizualizacja w kolorze wyodrębnionych obszarów - zgodnie z nomenklaturą Producenta.Automatyczna segmentacja płuc, serca, aorty. | TAK / NIE |  | TAK – 1 pktNIE – 0 pkt |
|  | Automatyczne tworzenie listy zaznaczeń i pomiarów (znalezisk) wykonywanych w trakcie analizy, z możliwością automatycznego (bez przewijania obrazów) wywołania sekwencji obrazów odpowiadającej wybranemu zaznaczeniu lub pomiarowi z utworzonej listy, możliwością archiwizacji w systemie PACS oraz późniejszego wywołania. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość porównywania kilku badań tego samego pacjenta (np. porównania badań wykonanych w różnych punktach czasowych, lub wielofazowych), z możliwością synchronizacji przestrzennej oraz powiązani i oceny tych samych obszarów anatomicznych w czasie. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Oprogramowanie do oceny badań onkologicznych CT umożliwiające pomiary zmian zgodnie z klasyfikacją RECIST/WHO, porównywanie badań z 2 punktów czasowych, rejestrację/fuzję obrazów, podgląd w 3D w widokach MIP i VRT. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczne porównywanie badań CT w 3D, z kolorowym zaznaczeniem zmian pomiędzy badaniami (technologia zgodnie z nomenklaturą Producenta) realizujące:* automatyczne zarejestrowanie/załadowanie/wyświetlenie badania bieżącego i poprzedniego bez konieczności ręcznej interakcji przez użytkownika,
* automatyczne zaznaczenie w kolorze (np. pomarańczowy kolor zwiększenie gęstości HU, niebieski zmniejszenie HU) wszelkich zmian w budowie płuc pomiędzy dwoma badaniami CT.
 | TAK / NIE |  | TAK – 0,5 pktNIE – 0 pkt |
|  | Oprogramowanie do oceny badań naczyniowych CT umożliwiające: * identyfikację i izolację zakontrastowanego naczynia z badanej objętości,
* śledzenie naczyń,
* pomiary naczyń (średnica i obwód),
* rekonstrukcje MPR krzywoliniowe oraz poprzeczne analizowanego naczynia.
 | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Oprogramowanie do oceny badań onkologicznych realizujące:* automatyczna segmentacja zmian ogniskowych w 3D w płucach,
* automatyczne wyznaczanie parametrów: max średnicy, objętości, zgodnie z kryteriami WHO, RECIST1.0, RECIST1.1, Lung-RADS.
 | TAK / NIE |  | TAK – 1 pktNIE – 0 pkt |
|  | Oprogramowanie, wykorzystujące natywne badanie klatki piersiowej, do oceny klinicznej i monitorowania terapii chorób płuc, w tym przewlekłych chorób płuc (COPD). Możliwość:* automatycznej segmentacji płuc ze szczegółową oceną w 3D dróg powietrznych,
* automatyczna segmentacja z kodowaniem kolorem, tchawicy i oskrzeli,
* pomiar grubości ściany i światła dróg powietrznych,
* automatyczna wizualizacja w kolorze obszarów płuc o gęstości mniejszej od zdefiniowanego przez użytkownika progu.
 | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dedykowane oprogramowanie do oceny badań zapalenia płuc oraz przypadków COVID-19.Wyliczanie i przedstawienie w postaci tabelarycznej następujących parametrów:* indeksu nieprzejrzystości (opacities): łącznego, dla lewego i prawego płuca, oraz poszczególnych płatów,
* objętości: łącznej, dla lewego i prawego płuca, oraz poszczególnych płatów,
* objętości nieprzejrzystości (opacities): łącznej, dla lewego i prawego płuca, oraz poszczególnych płatów,
* udziału procentowego nieprzejrzystości (opacities): łącznego, dla lewego i prawego płuca, oraz poszczególnych płatów,
* średniego i standardowego odchylenia wartości HU pomiędzy wartością HU dla miąższu płuc a wykrytymi nieprzejrzystościami (opacities).

Wizualizacja obszaru nieprzejrzystości (opacities) w widoku osiowym 2D oraz w widoku 3D VRT na tle widoku płuc.Eksport wyników w pliku DICOM. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Rozszerzone funkcjonalności aplikacji do oceny badań zapalenia płuc oraz przypadków COVID-19:* automatyczne wyliczanie parametrów, bez konieczności otwarcia badania przez użytkownika,
* zakresy wartości gęstości HU wyznaczane automatycznie, bez konieczności ręcznego określania ich przez radiologa.
 | TAK/NIE |  | TAK – 1 pktNIE – 0 pkt |
|  | Oprogramowanie do wirtualnej kolonografii, umożliwiające:* automatyczną segmentację jelita grubego,
* jednoczesną prezentację wnętrza jelita i projekcję przekrojów w trzech głównych płaszczyznach.
* jednoczesną prezentację badania kolonografii w dwóch pozycjach (na brzuchu i na plecach) z synchronizacją przestrzenną.
* pomiary polipów w widoku wewnątrzjelitowym 3D,
* ukrywanie jelita cienkiego.
 | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Rozszerzone funkcjonalności do oceny badań wirtualnej kolonografii:* automatyczne zaznaczanie kolorem resztek kałowych,
* wyświetlanie odległości od odbytnicy,
* wyświetlanie widoku jelita na płaszczyźnie w postaci wstęgi.
 | TAK/NIE |  | TAK – 0,5 pktNIE – 0 pkt |
|  | **Inne** |  |  |  |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim do wszystkich oferowanych urządzeń (z dostawą) | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Szkolenie dla techników  | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Testy specjalistyczne i akceptacyjne | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Demontaż obecnego Aparatu Zamawiającego  | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Gwarancja min 24 m-cy | Tak |  | Wartość punktowana |
|  | Integracja z systemem RIS/PACS Zamawiającego | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Czas reakcji na zgłoszenie usterki do 24 godzin w dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. Czas reakcji w dni ustawowo wolne od pracy - 48 godzin. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Czas skutecznej naprawy bez użycia części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii - max 3 dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Czas skutecznej naprawy z użyciem części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii - max 6 dni roboczych rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Gwarancja 8–letniego dostępu do części zamiennych dla rtg oraz min. 5 – letni dla stanowisk pracy  | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Wykonanie projektu oraz obliczeń osłon stałych dla dostarczanego aparatu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dostarczenie instrukcji obsługi i instrukcji technicznej urządzenia w dwóch egzemplarzach: w języku polskim w wersji elektronicznej i papierowej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Autoryzowane punkty serwisowe na terenie Polski | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Numer kontaktowy z serwisem Wykonawcy. | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Wykonanie wszystkich niezbędnych robót budowlanych i instalacyjnych (jeżeli zajdzie taka potrzeba) stanowiących podstawę do uzyskania pozwolenia na użytkowanie pracowni i które wynikać będą z procesu technologicznego i funkcjonalnego.  | Tak |  | Bez punktacji |

# **APARAT RTG Z ZAWIESZENIEM SUFITOWYM ZAPEWNIAJĄCY DOSTĘP DO PACJENTA ZE WSZYSTKICH STRON – PAKIET II**

**Producent/Firma:…………………………………**

**Kraj pochodzenia: ……………………………….**

**Rok produkcji: ……….**

**Nazwa: …………………………………**

**Typ/ Model: …………………………………**

| ***L.P.*** | ***Parametr*** | ***Wartość wymagana*** | ***Parametr oferowany*** | ***Określenie punktacji*** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **APARAT RTG Z ZAWIESZENIEM SUFITOWYM ZAPEWNIAJĄCY DOSTĘP DO PACJENTA ZE WSZYSTKICH STRON**  |  |  |  |
|  | Aparat musi być fabrycznie wyposażony w detektory, nie dopuszcza się stanowisk z detektorami w formie systemów stanowisk ucyfrowienia. Jedna konsola fabryczna do sterowania systemem. | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Aparat fabrycznie nowy – rok produkcji 2023, nie dopuszcza się aparatów powystawowych i rekondycjonowanych | Tak, podać |  | Bez punktacji |
|  | Aparat z deklaracją zgodności na całość aparatu, lub na części składowe min stół zawieszenie , statyw tego samego producenta | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Demontaż starego rtg analogowego z pracowni | Tak |  | Bez punktacji |
|  | **II Sufitowy statyw 3D lampy RTG** |  |  |  |
|  | Teleskopowa kolumna sufitowa z lampą mocowaną na suficie min trzysegmentowa | Tak |  | Bez punktacji  |
|  | Zakres ruchu wózka kolumną lampy – wzdłuż | ≥ 345 cm |  | > 325 - 10pkt=325 – 0pkt |
|  | Zakres ruchu wózka z kolumną lampy – poprzecznie  | ≥ 200 cm |  | Bez punktacji |
|  | Zakres pionowego ruchu lampy  | ≥ 175 cm |  | > 175 - 10pkt=175 – 0pkt |
|  | Zakres obrotu lampy wokół osi pionowej w zakresie | ≥ 330° |  | > 330 - 10pkt=330– 0pkt |
|  | Zakres obrotu lampy wokół osi poziomej | ≥ 330° |  | > 330 - 10pkt=330– 0pkt |
|  | Wielofunkcyjny dotykowy kolorowy panel LCD min 8” zlokalizowany na kołpaku umożliwiający odczyt i ustawianie parametrów ekspozycji, generatora.Uchwyt z przyciskami do aktywacji ruchów zawieszenia sufitowego | Tak |  | > 8” - 10pkt=8”– 0pkt |
|  | Dostępne funkcje na ekranie: - Na stronie głównej możliwe jest automatyczne przesuwanie lampy zgodnie z zadanym SID lub zadanym kątem nachylenia, wybór miejsca pracy, aktywacja funkcji automatycznego śledzenia, ustawienie obszaru kolimacji, regulacja parametrów ekspozycji. Wyświetlanie: ogniskowania kratki używanej w miejscu pracy, komunikatów operacyjnych i błędów Zakładka generatora z wyborem parametrów ekspozycji: kV, mA, mAs, ms, komora AEC, małe/duże ognisko, technika pracy, miejsce pracy, wyświetlanie obciążenia termicznego anody i odczytu DAP zakładka APR\* z możliwością wyboru między akceptacją a odrzuceniem badania – Zakładka stitching do konfiguracji procedury łączenia obrazów - Strona Ruchy, umożliwia operatorowi uruchamianie zmotoryzowanych ruchów zawieszenia z ekranu dotykowego. - Zakładka konfiguracji użytkownika | Tak |  | Bez punktacji  |
|  | Stałe hamulce magnetyczne dla wszystkich ruchów, Mechaniczna blokada w pozycjach roboczych i kolorowe znaczniki na osi ruchu | Tak |  | Bez punktacji  |
|  | Jeden centralny przycisk zwalniający blokady umożliwiający szybkie ręczne pozycjonowanie. | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Zsynchronizowany zmotoryzowany ruch kolumny w osi pionowej , kolumna zachowuje odległość między lampą rentgenowską a receptorem obrazu. Dostępne funkcje obejmują śledzenie pionowego ruchu stojaka, śledzenie SID do stołu podnoszonego, lub przemieszczanego poziomo. | Tak |  | Bez punktacji  |
|  | W zależności od procedury anatomicznej system automatycznie ustala pozycję lampy, pozycję receptora, odległość ognisko-receptor, wielkość kolimowanego obszaru, dodatkową filtrację.  | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Kolumna zapewniająca badania radiologiczne od stóp do głowy w tym badania pod obciążeniem pionowym, pozycji leżącej na stole i poza nim. | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczny ruch nadążny lampy zgodnie z pionowym ruchem stołu z zachowaniem odległości SID | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Manualne ruchy statywu lampy w płaszczyźnie sufitu, w pionie oraz obrotu lampy. | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Wykonywanie zdjęć kończyn długich na statywie do zdjęć odległościowych w pełni automatycznie z poziomu aparatu i oprogramowania. Zestaw naświetleń, wykonany jest automatycznie na statywie lub na stole i jest automatycznie pozyskiwany i składany w pojedynczy obraz przez cyfrowy system akwizycji | Tak |  | Bez punktacji |
|  | **III Lampa RTG i kolimator** |  |  |  |
|  | Wielkość ogniska małego (Zgodnie z IEC 60336) | ≤ 0,6 |  | Bez punktacji |
|  | Wielkość ogniska dużego (Zgodnie z IEC 60336) | ≤ 1,2 |  | ≥ 1,2 MHU – 0 pkt<1,2 MHU – 10 pkt |
|  | Nominalna moc małego ogniska  | ≥ 40 kW |  | Bez punktacji |
|  | Nominalna moc dużego ogniska  | ≥ 80 kW |  | Bez punktacji |
|  | Pojemność cieplna anody  | ≥ 400 kHU |  | Bez punktacji |
|  | Szybkość chłodzenia anody | ≥ 80kHU/min |  | Bez punktacji |
|  | Pojemność cieplna kołpaka lampy rtg | ≥ 1,7 MHU |  | Bez punktacji |
|  | Anoda szybkoobrotowa, szybkość wirowania anody  | ≥ 1000 obr./min |  | Bez punktacji |
|  | Miernik dawki na stałe wbudowany w kolimator lampy RTG | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Kolimator ze świetlnym symulatorem pola ekspozycji (centratorem) w technologii LEDAutomatyczny kolimator z cyfrowym wyświetlaczem pola rentgenowskiego i odległości ognisko-receptor | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Zakres obrotu kolimatora  | ≥ +/- 45° |  | Bez punktacji |
|  | Kolimator wyposażony w dodatkową filtrację zmienianą automatycznie min: 1 mm Al + 0.1 mm Cu; 1 mm Al + 0.2 mm Cu; 2 mm Al | Tak |  | Bez punktacji |
|  | **IV Generator RTG** |  |  |  |
|  | Generator wysokiej częstotliwości | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Częstotliwość generatora  | ≥ 300kHZ |  | ≥ 300kHZ – 10 pkt<300kHz – 0 pkt |
|  | Moc generatora (zgodnie z normą IEC 601) | ≥ 65 kW |  | Bez punktacji |
|  | Max prąd w radiografii  | ≥ 800 mA |  | Bez punktacji |
|  | Max wartość mAs | ≥ 800 mAs |  | Bez punktacji |
|  | Zakres napięć w radiografii  | min 40 - 150 kV |  | Bez punktacji |
|  | Najkrótszy czas ekspozycji  | ≤ 1 ms |  | Bez punktacji |
|  | Czas ekspozycji  | ≤0,1-6,3s |  | Bez punktacji |
|  | Programy anatomiczne  | ≥1000 |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy o opcję Dual Energy  | Tak/Nie Potwierdzić Podać |  | Tak – 20pktNie – 0pkt |
|  | System pomiaru dawki zintegrowany z systemem cyfrowym z wyświetlaniem na konsoli | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Wyzwalacz ekspozycji ręczny i z konsoli | Tak |  | Bez punktacji |
|  | **V Uniwersalny stół diagnostyczny** |  |  |  |
|  | Stół stacjonarny z płaskim blatem, Płaska powierzchnia, całkowicie gładka bez wypukłych krawędzi | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Blat pływający | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Długość blatu stołu  | ≥ 230 cm |  | Bez punktacji |
|  | Szerokość blatu stołu  | ≥ 85cm |  | Bez punktacji |
|  | Zakres ruchu wzdłużnego blatu  | ≥ 120 cm |  | Bez punktacji |
|  | Ruch szuflady Bucky | ≥ 54 cm |  | Bez punktacji |
|  | Zakres ruchu poprzecznego blatu | ≥ 26 cm |  | Bez punktacji |
|  | Max. obciążenie stołu  | ≥ 370 kg  |  | ≥ 370 – 10 pkt<370 – 0 pkt |
|  | Odległość powierzchnia płyty stołu – detektor  | ≤ 70 mm  |  | ≤ 70 – 10 pkt>70 – 10 pkt |
|  | Minimalna wysokość blatu od podłogi | ≤ 48 cm |  | Bez punktacji |
|  | Maksymalna wysokość blatu od podłogi  | ≥ 85 cm |  | Bez punktacji |
|  | Pochłanialność blatu - ekwiwalent Al  | ≤ 0,9 mm Al |  | Bez punktacji |
|  | Kratka przeciwrozproszeniowa (oscylacyjna lub stała), możliwość wyciągania i wymiany bez pomocy narzędzi dla kratki stałej | Tak, podać parametry |  | Bez punktacji |
|  | Układ AEC w stole, min 3 komory | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Uchwyt dla pacjenta min 2 szt. | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Szuflada o akceptacji detektorów o wymiarach do 43x43xm ,możliwość obrotu szuflady dla detektora 35x43cxm | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Stół z sterownikiem nożnym u podstawy stołu z podświetleniem przycisków w celu łatwej identyfikacji.  | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Obrotowa szuflada detektora | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Uchwyt do projekcji bocznych przy stole | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Fotokomórka na poziomie podłogi, aby odblokować ruchy blatu i windy.  | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Stałe hamulce magnetyczne  | Tak |  | Bez punktacji |
|  | System antkolizyjny :system zapobiegający przygnieceniu: czujniki nacisku umieszczone pod konstrukcją blatu mierzą zmiany ciśnienia podczas ruchu pionowego stołu w obu kierunkach i zatrzymują ruch w przypadku wystąpienia przeszkód | Tak |  | Bez punktacji |
|  | **VI Statyw do zdjęć odległościowych** |  |  |  |
|  | Statyw mocowany do podłogi lub ściany, uchylny -20° / +90°, ruch zmotoryzowany i manualny | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Minimalna możliwa odległość środka detektora, licząc od podłogi w pozycji pionowej panela. | ≤ 38 cm |  | ≤ 38 cm – 5 pkt>38 cm – 0 pkt |
|  | Maksymalna możliwa odległość środka detektora, licząc od podłogi  | ≥ 200 cm |  | ≤200 cm – 5 pkt>200 cm – 0 pkt |
|  | Zmiana wysokości detektora silnikowo | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Zmiana kąta detektora silnikowa | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Obrót panela z detektorem silnikowo | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Układ AEC w statywie, min 3 komory | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Kratka przeciwrozproszeniowa stała umożliwiająca wykonanie zdjęcia płuc min. z 180 cm | Tak, podać parametry |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość wyciągania i wymiany kratki bez pomocy narzędzi  | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Pochłanialność płyty statywu – ekwiwalent Al  | ≤ 0,6 mm Al |  | Bez punktacji |
|  | Odległość płyta statywu – powierzchnia detektora  | ≤ 40 mm |  | Bez punktacji |
|  | Uchwyty boczne i uchwyt górny ułatwiający zdjęcia w projekcjach PA i bocznych | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość wkładania detektora z obu stron  | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Statyw z przyciskiem odblokowującym na ergonomicznym uchwycie. Ruchy/sterowanie motoryczne na klawiaturze przy statywie.Wskaźnik użytej kratki | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Statyw automatycznie wykrywa obecność dwóch różnych kratek oznaczonych numerem 1 lub 2 w zależności od odległości ogniskowej. | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Operator może wybrać początek i koniec skanowania podczas pozycjonowania pacjenta, a system obliczy liczbę obrazów do uzyskania, minimalizując rozmiar kolimacji przy zmniejszeniu dawki dla pacjenta. | Tak/Nie |  | Tak – 10pktNie 0-pkt |
|  | Statyw wyposażony w wbudowany panel do badań typu stitching wysuwany za pomocą jednej ręki , zintegrowaną fabrycznie zapewniającą najlepszą powtarzalność pozycjonowania pacjenta, minimalną odległość detektora do obszaru badania; Panel pacjenta jest wyposażona w uchwyty pacjenta, stopień na stopy i linijkę nieprzepuszczającą promieniowanie. | Tak/Nie |  | Tak – 50pktNie - 0pkt |
|  | **VII Detektor W STATYWIE** |  |  |  |
|  | Detektor zabudowany w statywie  | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Wymiary pola aktywnego detektora  | ≥ 43 cm x 43 cm |  | Bez punktacji |
|  | Rozdzielczość detektora (liczba pikseli)  | ≥ 8 mln |  | Bez punktacji |
|  | Rozmiary piksela  | ≤ 150 µm |  | Bez punktacji |
|  | Głębokość akwizycji  | ≥ 14 bit |  | Bez punktacji |
|  | Materiał warstwy scyntylacyjnej – jodek cezu (CsI)  | Tak, podać |  | Bez punktacji |
|  | Szybkość wyświetlania obrazu w pełnej rozdzielczości  | ≤ 4 s |  | Bez punktacji |
|  | Rozdzielczość linowa  | ≥ 3,5 pl/mm |  | ≥ 3,50 – 10 pkt<3,50 – 0 pkt |
|  | **VIII Detektor PRZENOŚNY, Bezprzewodowy DO PRACY W STOLE I POZA NIM – 1 szt** |  |  |  |
|  | Detektor bezprzewodowy w standardzie WiFi | Tak,podać |  | Bez punktacji |
|  | Wymiary pola aktywnego detektora  | ≥ 45 cm x 35 cm |  | Bez punktacji |
|  | Rozdzielczość detektora (liczba pikseli)  | ≥ 7 mln |  | ≥ 7 – 10 pkt<7 – 0 pkt |
|  | Rozmiary piksela  | ≤ 140 µm |  | Bez punktacji |
|  | Głębokość akwizycji  | ≥ 16 bit |  | Bez punktacji |
|  | Maksymalna waga detektora | ≤ 3,2 kg |  | Bez punktacji |
|  | Maksymalny udźwig detektora dla pacjenta leżącego na nim (przy wolnej ekspozycji) | ≥ 150 kg |  | ≥ 300 kg – 10 kg<300 kg – 0 kg |
|  | Materiał warstwy scyntylacyjnej – jodek cezu (CsI)  | Tak, podać |  | Bez punktacji |
|  | Uchwyt dodatkowy do detektora ułatwiający przenoszenie , dodatkowa kratka przeciwrozproszeniowa stała | Tak/Nie |  | Tak – 10 pktNie – 0 pkt |
|  | Ładowarka do ładowania akumulatora, dwa akumulatory w zestawie do detektora | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Czas ładowania akumulatora max 3h | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Uchwyt na detektor bezprzewodowy mocowany do stołu | Tak |  | Bez punktacji |
|  | DQE dla 0lp/mm | ≥70% |  | Bez punktacji |
|  | **IX STACJA technika APARATU Z ZAWIESZENIEM SUFITOWYM** |  |  |  |
|  | Konsola technika obsługiwana przy pomocy klawiatury i myszki | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Monitor dotykowy kolorowy min. 23” | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Pamięć obrazów diagnostycznych (ilość obrazów) ≥ 5000 | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Wybór i konfiguracja programów anatomicznych | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Programy anatomiczne | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Wybór parametrów pracy generatora | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Po wykonaniu zdjęcia dane ekspozycyjne z generatora jak kV oraz mAs są automatycznie (bez udziału technika) zapamiętywane w nagłówku obrazu w formacie DICOM  | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Czas od wykonania ekspozycji do pokazania podglądu obrazu  | ≤ 3 s |  | Bez punktacji |
|  | Czas od wykonania ekspozycji do pokazania obrazu w pełnej jakości  | ≤ 6 s |  | Bez punktacji |
|  | Nagrywarka CD i / lub DVD | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Rejestracja pacjentów poprzez pobranie danych z systemu HIS / RIS oraz manualna | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Obsługa protokołów DICOM:• DICOM Send• DICOM Print• DICOM Storage Commitment• DICOM Worklist / MPPS | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Funkcje obróbki obrazów, min:• obrót obrazów • lustrzane odbicie• powiększenie (zoom)• funkcje ustawiania okna optycznego (zmiana jasności i kontrastu)• wyświetlanie znaczników • dodawanie komentarzy  | Tak, opisać |  | Bez punktacji |
|  | Analiza zdjęć odrzuconych | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Podanie sumarycznej dawki pacjenta otrzymanej podczas całego badania (w przypadku kilku projekcji) | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Oprogramowanie umożliwiające automatyczne sklejanie obrazów dla tzw. projekcji kości długich (3 lub więcej) | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Zdalna diagnostyka przez tunel VPN | Tak |  | Bez punktacji |
| **X** | **Stacja lekarska dla rtg** |  |  |  |
|  | Komputer stacji medycznej minimalnie lub równoważnie: Win 10 Pro 64, Intel Xeon E-2244G 4C, 1 x 8GB DDR4 2666 DIMM ECC, 2 x 256 GB SSD RAID 1 MirroredArrayConfiguration, Intel UHD Graphics P630 Xeon, 9.5mm DVD-Writer ODD, Windows 10 Pro 64 Workstations, USB Business Slim Wired Klawiatura i mysz. | Tak |  | Bez punktacji |
|  | **Monitor Medyczny – Szt. 2**Szeroki kąt widzenia technologia IPS TFT LCD, 10-bitowa akwizycja(10-bitowa dla koloru czerwonego, zielonego i niebieskiego) 14-bitowa tablica przeglądowa (LUT) zapewniają jednolitość luminancji na całym ekranie od krawędzi do krawędzi. Panel ochronny zwiększający trwałość ekranu LCD, przedłużający jego żywotność Automatyczna kalibracja wyświetlacza diagnostycznego do DICOM 3.14Szybka stabilizacja luminancji podświetlenia Wbudowany czujnik korelacji luminancji, do monitorowania zmiany w luminancji podświetlenia i automatycznego dostosowania podświetlenia.Wyświetlacz diagnostyczny wyposażony we wbudowaną lampkę LED do podświetlania pola pracy.Port USB przodu wyświetlacza do łatwego przesyłania lub pobierania danych, 3 porty USB z tyłu wyświetlacza. Parametry monitoramonitor medyczny min 21” Rozdzielczość min 1500x2000 piskeliJasność min 1000cd/m2Jasność kalibrowana 450cd/m2Wielkość pikela max 0.2115mm X 0.2115mmWspółczynnik min 1500:1Kąt widzenia +/- 178 stopni w pionie i poziomie.Maksymalny pobór energii 75W. w trybie czuwania max 2WSystem podświetlania LEDCzujnik kontroli jakości i kalibracji wbudowany w monitor. Regulacja nachylenia min -3ºRegulacja obrotu/ min +15º/±20ºRegulacja wysokości min 110mmObrót w pionie/poziomie min 90 ºWaga maksymalnie 10,5kgSzkło ochronne na ekran.Porty minimum Display i DViDedykowana karta graficzna dostarczona z monitoramiMonitory fabrycznie parowaneMocowanie VESA Standard (100mmx100mm)Certyfikaty min: ANSI/AAMI ES 60601-1, EN60601-1, IEC60601-1, CE, VCCI,KC, C-Tick, FCC | Tak |  | Bez punktacji |
|  | **Oprogramowanie medyczne stacji diagnostycznej.** | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Producent | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Nazwa i typ | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Oprogramowanie stanowiące wolnostojącą stację diagnostyczną | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Bezterminowa licencja na użytkowanie oprogramowania stacji diagnostycznej | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Otwieranie badań CR/DR/US i wyświetlanie ich na monitorach diagnostycznych | Tak |  | Bez punktacji |
|  | System pozwala wyświetlać jednocześnie co najmniej 2 rodzaje badań tego samego pacjenta | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Oprogramowanie przechowujące lokalnie dane obrazowe i bazę danych wykonanych badań/pacjentów | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Oprogramowanie zapewnia wyświetlanie listy wszystkich poprzednio wykonanych badań pacjenta, które są przechowywane lokalnie;  | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Aplikacja stacji diagnostycznej pozwala wyszukać, oraz wyświetlać co najmniej poniższe dane:- imię i nazwisko pacjenta- rodzaj badania | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Użytkownik ma dostęp z każdego poziomu aplikacji stacji diagnostycznej do systemu pomocy 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 | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Wydruk badań na kamerach cyfrowych poprzez DICOM Print | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja modyfikowania przez użytkownika układu wydruku - konfigurowanie informacji zawartych na wydruku | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Drukowanie obrazów badania na papierze w min. następujących trybach i z uwzględnieniem następujących funkcji:- 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 4x8 obiektów na wydruk. | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Nagrywanie 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 |  | Bez punktacji |
|  | Hierarchizacja ważności obrazów - minimum możliwość zaznaczenia wybranego obrazu w badaniu jako „istotny” | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Funkcjonalność - przełączanie się pomiędzy obrazami w badaniu według minimum poniższych metod:- obraz po obrazie, | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Wyświetlanie badań na dostępnych monitorach 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, | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość wyłączenia (ukrycia) pasków narzędziowych na ekranach monitorów wyświetlających obrazy badań | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Przeglądarka animacji, funkcje min.:- ustawienia prędkości animacji,- ustawienie przeglądania animacji w pętli,- zmiana kierunku animacji, | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja przemieszczania i edycji wszystkich adnotacji wprowadzonych przez użytkownika | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja wyświetlenia/ukrycia danych demograficznych pacjenta | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja wyświetlenia/ukrycia adnotacji wprowadzonych przez użytkownika | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja wyostrzania krawędzi w obrazie | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja powiększania obrazu, min.:- powiększanie stopniowe,- powiększanie tylko wskazanego obszaru obrazu,- powiększenie 1:1 (1 piksel obrazu równa się jednemu pikselowi ekranu), | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Metody obliczania wartości pikseli przy powiększaniu obrazu, min.:- replikacji pikseli,- interpolacji. | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Pomiar kątów | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja dodanie dowolnego tekstu do obrazu badania o długości min. 16 znaków | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja dodania strzałki do obrazu badania | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Pomiar odległości pomiędzy dwoma punktami na obrazie | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja usunięcia adnotacji wprowadzonych przez użytkownika | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja obrotu obrazu o 180˚ oraz o 90˚ stopni w lewo/w prawo | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja kalibracji obrazu w celu prawidłowego wyświetlania wartości odległości pomiędzy dwoma punktami, kalibracja przeprowadzona przez użytkownika względem obiektu odniesienia | Tak |  | Bez punktacji |
|  | 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 |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja wyświetlenia tagów DICOM i ich wartości dla wybranego obrazu badania | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Oznaczenie obszaru zainteresowania o kształcie koła, elipsy wraz z informacjami:- 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 |  | Bez punktacji |
|  | Inwersja pozytyw/nagatyw w obrazie badania | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja importowania obrazów do badania, min.:- import kolorowego lub monochromatycznego formatu TIFF,- import kolorowego lub monochromatycznego formatu JPG,- import obrazu do nowej serii. | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja tworzenia badania podsumowującego – zawierającego kopie obrazów z więcej niż jednego badania | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Dostęp do systemu stacji tylko po uprzednim zalogowaniu się | Tak |  | Bez punktacji |
| **XI** | **Inne** |  |  |  |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim do wszystkich oferowanych urządzeń (z dostawą) | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Szkolenie dla techników  | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Testy specjalistyczne i akceptacyjne | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Demontaż obecnego Aparatu Zamawiającego | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Gwarancja min 24 m-cy | Tak |  | Wartość punktowana |
|  | Integracja z systemem RIS/PACS Zamawiającego | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Czas reakcji na zgłoszenie usterki do 24 godzin w dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. Czas reakcji w dni ustawowo wolne od pracy - 48 godzin. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Czas skutecznej naprawy bez użycia części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii - max 3 dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Czas skutecznej naprawy z użyciem części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii - max 6 dni roboczych rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Gwarancja 8–letniego dostępu do części zamiennych dla rtg oraz min. 5 – letni dla stanowisk pracy  | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Wykonanie projektu oraz obliczeń osłon stałych dla dostarczanego aparatu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dostarczenie instrukcji obsługi i instrukcji technicznej urządzenia w dwóch egzemplarzach: w języku polskim w wersji elektronicznej i papierowej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Autoryzowane punkty serwisowe na terenie Polski | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Numer kontaktowy z serwisem Wykonawcy. | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Wykonanie wszystkich niezbędnych robót budowlanych i instalacyjnych (jeżeli zajdzie taka potrzeba) stanowiących podstawę do uzyskania pozwolenia na użytkowanie pracowni i które wynikać będą z procesu technologicznego i funkcjonalnego.  | Tak |  | Bez punktacji |

**APARAT RTG Z RAMIENIEM C- PAKIET III**

**Producent/Firma:…………………………………**

**Kraj pochodzenia: ……………………………….**

**Rok produkcji: ……….**

**Nazwa: …………………………………**

**Typ/ Model: …………………………………**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***L.P.*** | ***Parametr*** | ***Wartość wymagana*** | ***Parametr oferowany*** | ***Określenie punktacji*** |
|  | Mobilne cyfrowe ramię c , z osobnym wózkiem na monitor medyczny połączony kablem, istotne elementy aparatu jak generator, ramię c, kamera, kolimator obrazu, oprogramowanie, tego samego producenta. | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Aparat fabrycznie nowy – rok produkcji 2023, nie dopuszcza się aparatów powystawowych i rekondycjonowanych |  |  | Bez punktacji |
|  | **Ramię C** |  |  | Bez punktacji |
|  | Obrót wokół osi wzdłużnej  | ≥ ± 230° |  | Bez punktacji |
|  | Ruch orbitalny | ≥ 145° |  | >145 – 20 pkt=145 – 0pkt |
|  | Ruch WIG - WAG | ≥ ± 12,5° |  | Bez punktacji |
|  | Przesuw pionowy zmotoryzowany  | ≥ 50 cm |  | Bez punktacji |
|  | Przesuw poziomy/ poprzeczny  | ≥ 20 cm |  | Bez punktacji |
|  | SID | ≥ 100 cm |  | Bez punktacji |
|  | Głębokość ramienia | ≥ 750 mm |  | >750 – 10 pkt=750 – 0pkt |
|  | Odległość od wzmacniacza do kołpaka lampy, prześwit ramienia | ≥ 780 mm |  | Bez punktacji  |
|  | Znaczniki z kolorem do identyfikacji danego zakresu ruchu na ramieniu | Tak/Nie |  | Tak- 20pktNie - 0pkt |
|  | **Generator** |  |  | Bez punktacji |
|  | Generator wysokiej częstotliwości [HF] | ≥ 60kHz |  | >60 – 20 pkt=60 – 0pkt |
|  | Moc generatora | ≥ 4,5kW |  | - |
|  | Zakres napięcia zmieniany co 1kV | Tak |  | - |
|  | Maksymalny prąd skopii pulsacyjnej (zmiana co 0,1mA) dla 5 p/s  | ≥15mA |  | >15 – 10 pkt=15 – 0pkt |
|  | Maksymalny prąd radiografii | ≥45mA |  | Bez punktacji |
|  | Prąd skopi ciągłej  | ≥20mA |  | Bez punktacji |
|  | Maksymalna wartość mAs | ≥200mAs |  | Bez punktacji |
|  | Tryb ekspozycji z podwyższoną dawką typu Single Shot – wysokokontrastowej ekspozycji | Tak/Nie |  | Tak – 20pktNie – 0pkt |
|  | AEC - Automatyka fluoroskopii | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Skopia pulsacyjna z możliwością wyboru pulsacji co najmniej 5 trybów pulsów na sekundę | ≥5 tak podać wymienić |  | >5 – 10 pkt=5 – 0pkt |
|  | Generator, ramię sterowane z pulpitu kolorowego typu "touchscreen" min 10" z możliwością obrotu monitora wokół własnej osi 360 stopni, montowany na ramieniu aparatu | Tak≥10” |  | >10” – 10 pkt=10 – 0pkt |
|  | Możliwość podglądu obrazu na monitorze | Tak/Nie |  | Tak – 50pktNie – 0pkt |
|  | Wyświetlanie dawki na monitorze typu "touchscreen" | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Programy anatomiczne min : Ręka, Brzuch, Płuca, Stawy, wybierane bezpośrednio z pulpitu sterowania | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Wyświetlacz czasu ekspozycji z wyłącznikiem automatycznym po 10 minutach promieniowania | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Akwizycja obrazów | ≥30f/s |  | Bez punktacji |
|  | Redukcja dawki do 75% w dwóch trybach pulsacji | Tak. Podać |  | Bez punktacji |
|  | Filtracja całkowita  | ≥4,0mmAl |  | >4 – 10 pkt=4 – 0pkt |
|  | Zakres mAs dla radiografii | ≥0,6 -200 |  | Bez punktacji |
|  | **Lampa rtg** |  |  | Bez punktacji |
|  | Lampa z anodą stałą | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Pojemność cieplna anody | ≥50KHU |  | Bez punktacji |
|  | Pojemność cieplna monobloku łączna | ≥2200KHU |  | >2200 – 10 pkt=2200 – 0pkt |
|  | Aktywny system chłodzenia anody | Tak/Nie Podać, opisać technologię |  | Tak – 50pktNie – 0pkt |
|  | Wielkość ogniska małego ≤ 0,5 mm | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Automatyka zabezpieczająca przed przegrzaniem | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Kolimator sterowany z pulpitu kolorowego typu "touchscreen" min 10” | Tak podać |  | Bez punktacji |
|  | Wirtualny kolimator , możliwość podglądu bez konieczności promieniowania | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Obrót obrazu za pomocą wirtualnego kolimatora 360 stopni. | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Kolimator typu IRIS lub prostokątny | Tak/Nie |  | Iris – 10 pktProstokątny -0pkt |
|  | **Tor wizyjny i kamera** |  |  | Bez punktacji |
|  | Akwizycja obrazu | ≥12 bitów |  | Bez punktacji |
|  | Matryca przetwarzania obrazu kamery CCD (dicom) | ≥1000x1000 |  | >1000x1000-10pkt=1000x1000=0pkt |
|  | Pamięć ostatniego obrazu [LIH]  | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Cyfrowy obrót obrazu, obraz lustrzany | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Wózek z lampą, oświetleniem ostrzegawczym włączanym podczas ekspozycji | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Wózek z jednym monitorem kolorowym min 32” | ≥32” |  | >32”-10pkt=32”=0pkt |
|  | Monitor montowany na samodzielnym wózku, wózek połączony kablem jednożyłowym z jedną wtyczką. Monitor wyświetlający obraz live i referencyjny  | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Rozdzielczość monitora ≥ 2500 x 1050 | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Wzmacniacz obrazu trójpolowy | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Rozdzielczość dla poszczególnych pól wzmacniacza | ≥ 52/58/68 |  | Bez punktacji |
|  | DQE | ≥65% |  | Bez punktacji |
|  | **System obrazowania z oprogramowaniem do archiwizacji, wprowadzania danych, akwizycji i obróbki obrazów**. |  |  | Bez punktacji |
|  | Fabryczny system archiwizacji obrazów wbudowany w wózek (software tego samego producenta co aparat) | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Miejsce na printer (drukarkę terminczną) w wózku fabrycznym, ,printer wbudowany w wózek bez dodatkowych półek. (możliwość montażu drukarki o formacie A4 | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Baza danych pacjenta z możliwością edycji (obsługa interfejsu w języku polskim) | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Dodawanie tekstu, adnotacji, Funkcja pomiarów, kąta i długości | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Dicom Worklist, Dicom Storage, Print | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja powiększania, obrotu, inwersji, lupa, kontrast, jasność | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Podział ekranu na min 16 części | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość eksportu obrazu do JPG,lub BMP | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Napęd DVD - R/CDR , nagrywanie w trybie Dicom i AVI | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Dwa porty USB do pamięci przenośnej, i urządzeń peryferyjnych | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Alfanumeryczna klawiatura z trackballem do wprowadzania danych łatwa do dezynfekcji | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy o pakiet naczyniowy:DSA Road map , pixel shiftLand Mark | Tak/Nie |  | Tak – 50pktNie – 0pkt |
|  | System redukcji szumów – automatycznej optymalizacji obrazów | Tak, Podać nazwę |  | Bez punktacji |
|  | Dysk twardy min 140 GB  | Tak |  | >140GB – 10pkt=140GB – 0pkt |
|  | System wykrywania ruchu „Motion detection” | Tak |  | Bez punktacji |
|  | **Inne techniczne** |  |  | Bez punktacji |
|  | Dwie dźwignie do sterowania aparatem w tym jedna, służąca do skręcania kołami. | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Sterownik nożny wielofunkcyjny , dwuprzyciskowy, funkcja zapisu, ,przeniesienia do pamięci. Funkcja ekspozycji we wszystkich trybach. | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Sterownik nożny wyposażony w funkcję podnoszenia ramienia góra -dół za pomocą przycisku. | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Pokrowiec sterylny na ramię C min 3 szt | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Wskaźnik laserowy  | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Zasilanie 1 - fazowe 230V 16A 50/60Hz | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Osłony przed najeżdżaniem kabli | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Szerokość wózka | ≤80cm |  | Bez punktacji |
|  | Wysokość ramienia C [cm] w pozycji najniższej ramienia | ≤ 175 cm |  | <175-10pkt=175-0pkt |
|  | Wyzwalacz ekspozycji na kablu | Tak |  | Bez punktacji |
|  | **Inne** |  |  | Bez punktacji |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim do wszystkich oferowanych urządzeń (z dostawą) | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Szkolenie dla techników  | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Testy specjalistyczne i akceptacyjne | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Demontaż i utylizacja obecnego Aparatu Zamawiającego  | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Gwarancja min 24 m-cy | Tak |  | Wartość punktowana |
|  | Czas reakcji na zgłoszenie usterki do 24 godzin w dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. Czas reakcji w dni ustawowo wolne od pracy - 48 godzin. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Czas skutecznej naprawy bez użycia części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii - max 3 dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Czas skutecznej naprawy z użyciem części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii - max 6 dni roboczych rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Gwarancja 8–letniego dostępu do części zamiennych dla rtg oraz min. 5 – letni dla stanowisk pracy  | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Wykonanie projektu oraz obliczeń osłon stałych dla dostarczanego aparatu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dostarczenie instrukcji obsługi i instrukcji technicznej urządzenia w dwóch egzemplarzach: w języku polskim w wersji elektronicznej i papierowej. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Autoryzowane punkty serwisowe na terenie Polski | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Numer kontaktowy z serwisem Wykonawcy. | TAK, podać |  | Bez punktacji |

**MAMMOGRAF CYFROWY- PAKIET IV**

**Producent/Firma:…………………………………**

**Kraj pochodzenia: ……………………………….**

**Rok produkcji: ……….**

**Nazwa: …………………………………**

**Typ/ Model: …………………………………**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***L.P.*** | ***Parametr*** | ***Wartość wymagana*** | ***Parametr oferowany*** | ***Określenie punktacji*** |
|  | Mammograf fabrycznie nowy. Oferowana marka/ model aparatu / producent / kraj  | Podać |  | Bez punktów  |
|  | Aparat fabrycznie nowy – rok produkcji 2023, nie dopuszcza się aparatów powystawowych i rekondycjonowanych |  |  |  |
|  | Aparat mammograficzny z cyfrowym detektorem obrazu, w pełni cyfrowy (nie dopuszcza się aparatu ucyfrowionego zarówno CR i jak DR) | TAK |  | Bez punktów |
|  | Urządzenie będące przedmiotem zamówienia musi spełniać wszystkie wytyczne w zakresie dopuszczenia do stosowania na rynku polskim: Certyfikat CE i deklaracja zgodności | TAK |  | Bez punktów |
|  | Utylizacja starego mammografu zgodnie z polskim prawem potwierdzona odpowiednim protokołem | TAK |  | Bez punktów |
|  | **Generator wysokiego napięcia** |  |  |  |
|  | Zakres wysokiego napięcia do pracy w zakresie badań konwencjonalnych: min. (20-34) kV | TAK/ Podać |  | <20-34 0-pkt ≥20-34 5-pkt |
|  | Generator wysokoczęstotliwościowy zabudowany w statywie mammografu | TAK |  | ≥50 kHz – 5 pkt<50 kHz – 0 pkt |
|  | Dokładność regulacji napięcia: skok max. co 0,5 kV | TAK/Podać |  | Bez punktów |
|  | Maksymalna wartość ekspozycji: min. 630 mAs | TAK/Podać |  | ≥630 kHz – 5 pkt<630 kHz – 0 pkt |
|  | Moc generatora: min 7kW | TAK |  | ≥7kW – 5 pkt<7kW kHz – 0 pkt |
|  | Cyfrowe wyświetlanie parametrów ekspozycji, tj. kV, mAs, rodzaj filtra oraz siły ucisku i wysokości płytki uciskowej | TAK |  | Bez punktów |
|  | Zakres czasu ekspozycji: min 0,02 – 4,5s | TAK |  | ≥0,02-4s – 5 pkt<0,02-4s – 0 pkt |
|  | Pomiar dawki z wyświetlaniem na stacji akwizycyjnej | TAK |  | Bez punktów |
|  | **Lampa rentgenowska** |  |  |  |
|  | Typ i producent lampy RTG | Podać |  | Bez punktów |
|  | Pojemność cieplna anody min 300 kHU | TAK/Podać |  | Bez punktów |
|  | Pojemność cieplna kołpaka lampy min 500 kHU | TAK/Podać |  | Bez punktów |
|  | Prędkość wirowania anody: min. 3000 obr./min | TAK/Podać |  | Bez punktów |
|  | Wielkość nominalna małego ogniska mierzone zgodnie z IEC336 metodą szczelinową: max. 0,1 mm | TAK/Podać |  | Bez punktów |
|  | Wielkość nominalna dużego ogniska mierzone zgodnie z IEC336 metodą szczelinową: max. 0,3 mm | TAK/Podać |  | Bez punktów |
|  | Filtracja dodatkowa | TAK |  | Bez punktów |
|  | Chłodzenie powietrzem | TAK |  | Bez punktów |
|  | Szybkość chłodzenia kołpaka min:60KHU/min | TAK |  | Bez punktów |
|  | Moc ogniska małego min 40mA | TAK |  | ≥40mA – 5 pkt<40mA – 0 pkt |
|  | Moc ogniska dużego min 75mA | TAK |  | ≥75mA – 5 pkt<75mA – 0 pkt |
|  | Zabezpieczenie przed przegrzaniem lampy .Wyświetlacz HUi °C wyświetlacz dostępny w menu technicznym | TAK |  | Bez punktów |
|  | Filtracja dodatkowa: Filtr Rodowy, Filtr Srebra | TAK |  | Bez punktów |
|  | Wybór filtra automatyczny albo manualny | TAK |  | Bez punktów |
|  | Kolimator z podświetleniem typu LED | TAK |  | Bez punktów |
|  | Automatyczna kolimacja | TAK |  | Bez punktów |
|  | Ekran ochronny chroniący twarz pacjenta przed promieniowaniem rentgenowskimwiązka podczas badania 2D | TAK |  | Bez punktów |
| 1. .
 | **Automatyka** |  |  |  |
|  | Automatyka kontroli ekspozycji AEC Automatyczny kV,autoamtycznymAs, min 90 obszarów (ROI) detektora wybierana automatyczniew zależności od wielkości i projekcji piersi | TAK |  | Bez punktów |
|  | Tryb podwójny automatycznego doboru parametrów: : na podstawie składu tkanek (parametry oceniane przezkrótka ekspozycja na promieniowanie rentgenowskie): na podstawie skompresowanej grubości piersi  | TAK |  |  |
|  | Ręczny wybór parametrów ekspozycji - manualny | TAK |  | Bez punktów |
|  | Ręczna kontrola kompresji, dwa obrotowe kółka z centralnym przyciskiem po obu stronach ramienia C | TAK |  | Bez punktów |
|  | Automatyczna kontrola kompresji  | TAK |  | Bez punktów |
|  | Aparat dobiera optymalną siłę kompresji  | TAK/NIE |  | Tak – 10 pktNie – 0 pkt |
|  | Możliwość zwolnienia ucisku w przypadku awarii zasilania - ręczne lub automatyczne | TAK |  | Bez punktów |
|  | Automatyczne zwolnienie ucisku po ekspozycji | TAK |  | Bez punktów |
|  | Uciskacze 24x30cm i 18x24cm z przesuwem bocznym | TAK |  | Bez punktów |
|  | Maksymalna odległość pomiędzy uciskaczem a receptorem obrazu min 180mm | TAK |  | ≥180mm – 5 pkt<180mm – 0 pkt |
|  | Regulowana siła ucisku min 70-200N ze zmianą wartości co 1N | TAK |  | Bez punktów |
|  | Szybkość ucisku min 4cm/s z proporcjonalną zmianą siły ucisku w trakcie | TAK |  | Bez punktów |
|  | Ekwiwalent uciskacza max 0,3mmAl | TAK |  | ≤0,3 – 5 pkt>0,3 – 0 pkt |
|  | Potrójne zabezpieczenie: elektroniczne, elektromechaniczne,mechaniczny | TAK |  | Bez punktów |
|  | **Statyw z zabudowanym detektorem** |  |  |  |
|  | Statyw wolnostojący  | TAK |  | Bez punktów |
|  | Dwa rezystancyjne ekrany dotykowe TFT z podświetleniem LEDobie strony ramienia C, kolorowe min 7” | TAK |  | Bez punktów |
|  | Głowica o izocentrycznym ruchu obrotowym motorowym | TAK |  | Bez punktów |
|  | Wyświetlanie parametrów min: Siła kompresji, ściśnięta grubość piersi, pacjent dane, nazwa, kąt projekcji, lateralność piersi, ACRkod, format kolimacji, współczynnik powiększenia | TAK/Podać |  | Bez punktów |
|  | Zmotoryzowany obrót głowicy | TAK |  | Bez punktów |
|  | Zakres obrotu głowicy dla badań konwencjonalnych 2D: min. 360° | TAK/Podać |  | Bez punktów |
|  | Możliwość ustawienia głowicy w pozycji -180 o (detektor na górze, lampa na dole) dla zdjęć 2D | TAK |  | Bez punktów |
|  | Szybkość obrotu głowicy min 20 o/s | TAK/ |  | Bez punktów |
|  | Odległość ognisko - detektor obrazu: min. 65 cm | TAK/Podać |  | Bez punktów |
|  | Zakres ruchu pionowego min 90cm | TAK |  | Bez punktów |
|  | Najniższe położenie od statywu od podłogi 55cm | TAK |  | ≤55cm – 5 pkt>55cm – 0 pkt |
|  | Możliwość wyboru programu ustawienia projekcji min 5  | TAK |  | Bez punktów |
|  | Komplet płytek do kompresji dla formatów ekspozycji: * + min. 18x23 cm
	+ min. 23x29 cm
	+ do zdjęćcelowanych
	+ do zdjęć powiększonych (w zestawie ze stolikiem co najmniej o współczynniku powiększenia x1,5x1,8x2 z w formie kratki )
	+ Uciskacz do zdjęć powiększonych
 | TAK |  | Bez punktów |
|  | Automatyczne rozpoznawanie wielkości zainstalowanej płytki dociskowej i automatyczne dopasowywanie kolimacji do tej wielkości (autodetekcja) | TAK |  | Bez punktów |
|  | Sterownik nożny , Jeden z dwoma pedałami i jednym przyciskiem funkcje: Pionowy ruch ściskania ,odblokowanie kompresji napędzane silnikiem | TAK |  | Bez punktów |
|  | Przyciski funkcyjne po obu stronach ramienia z opcjami: ruch pionowy ramienia C, ciągły obrót ramienia CJeden na końcu osłony lampy rentgenowskiej: Włączenie światła kolimacyjnegoDwa czerwone przyciski wyłączenia awaryjnego : po jednym z każdej strony | TAK |  | Bez punktów |
|  | **Detektor** |  |  |  |
|  | Detektor cyfrowy materiał: aSe albo aSi z warstwą scyntylacyjną, detektor o wymiarach min. 23 cm x 29 cm, oraz formatach obrazowania min. 18x23 cm oraz min. 23x29 cm, | TAK/Podać |  | Bez punktów |
|  | Wielkości piksela max 90 µm,  | TAK/Podać |  | ≤ 90 µm – 5 pkt> 90 µm – 0 pkt |
|  | Grubość osłony detektora od strony pacjentki ≤ 6 cm , ( Parametr punktowany) | TAK |  | ≤ 6 cm – 5 pkt> 6 cm – 0 pkt |
|  | Fantomy do wykonywania testów podstawowych oferowanego mammografu  | TAK |  | Bez punktów |
|  | Ekwiwalent powłoki detektora (materiał karbon) | TAK |  | ≤0,2 – 5 pkt>0,2 – 0 pkt |
|  | Matryca obrazowania min: 2800 x 3500 | TAK |  | Bez punktów |
|  | Akwizycja min 16 bitów | TAK |  | Bez punktów |
|  | Kratka przeciw-rozproszeniowa karbonowa , oscylacyjna min 36l/cm  | TAK |  | Bez punktów |
|  | Waga mammografu maksymalni : 300kgZasilanie: 220/230/240V, 20A | TAK |  | Bez punktów |
|  | **Stacja akwizycyjna** |  |  |  |
|  | Czas pomiędzy zakończeniem ekspozycji a wyświetleniem obrazu na monitorze: max. 15 s | TAK/Podać |  | bez punktów |
|  | Kratka przeciwrozproszeniowa (automatycznie wysuwana podczas zdjęć powiększonych) | TAK |  | Bez punktów |
|  | Czas pomiędzy ekspozycjami diagnostycznymi: max. 15 s | TAK/Podać |  | Bez punktów |
|  | Monitor zintegrowany z mammografem i stacją akwizycyjną, komputer z systemem operacyjnym oraz oprogramowaniem, klawiatura obsługowa, Klawiatura ze zintegrowanym touchpademWolnostojąca szyba ochronna dla technika z częścią przezierną w górnej części a dolna metalowa o ekwiwalencie min. 0,5 mm Pb o wymiarach min 77cmx210cmWaga max 80kgGłośnik zainstalowany w systemie do komunikatów. | TAK |  | Bez punktów |
|  | Monitor obsługowy dla technika - LCD min. 24’’ 2MP kolorowy | TAK |  | Bez punktów |
|  | Pamięć operacyjna RAM: min. 16 GB | TAK/Podać |  | Bez punktów |
|  | Ilość zapisanych obrazów bez kompresji dla pełnego formatu detektora: min. 5000 obrazów | TAK/Podać |  | Bez punktów |
|  | Nagrywarka umożliwiająca zapis obrazów na CD i / lub DVD w formacie DICOM | TAK |  | Bez punktów |
|  | Wyświetlanie zdjęcia podglądowego każdorazowo po wykonaniu projekcji mammograficznej z możliwością akceptacji bądź odrzucenia | TAK |  | Bez punktów |
|  | Interfejs sieciowy z funkcjonalnościami :- DICOM Store - DICOM Storage Commitment, - DICOM Print, - DICOM Worklist - DICOM Query/Retrive | TAKTAKTAKTAKTAK |  | Bez punktów |
|  | Funkcje:- powiększenie - pomiary długości- dodawanie tekstu do obrazu- pomiar średniej wartości pikseli i odchylenia standardowego w ROI- nanoszenie znaczników mammograficznych w postaci  graficznej i/lub literowej bezpośrednio z klawiatury obsługowej | TAKTAKTAKTAKTAK |  | Bez punktów |
|  | Funkcje ręcznego wprowadzenia danych demograficznych pacjenta  | TAK |  | Bez punktów |
|  | **Stacja opisowa oprogramowanie** |  |  |  |
|  | Dostarczenie stacji zgodnej z polskimi przepisami do opisywania badań mammograficznych z oferowanego mammografu.  | TAK  |  | Bez punktów |
|  | Funkcjonalności oprogramowania do opisywania badań mammografii: prekonfigurowane layouty dla różnych widoków (MLO, CC, ML/LM) w tym umieszczenie na ekranach obrazów CC bok do boku oraz obrazu MLO piersi prawej po stronie lewej, a obrazu piersi lewej po stronie prawej, funkcje powiększania, włączenie pełnej rozdzielczości, wyrównanie obrazów w pionie i poziomie, porównywanie na obu monitorach badania mammograficznego obecnego z wcześniejszym, inwersja skali szarości | TAK |  | Bez punktów |
|  | Obsługa dowolnych obrazów mammograficznych, niezależnie od modalności i producenta | TAK |  | Bez punktów |
|  | Kompatybilność z dowolnym sprzętem do wykonywania badań USG (w tym B-mode, Power Doppler, USG dopplerowskie), TK i MRI | TAK |  | Bez punktów |
|  | Oprogramowanie umożliwiające min.:- automatyczne umieszczanie na monitorach 5 MPix-  obrazów CC bok do boku oraz projekcji MLO piersi lewej po stronie prawej, a piersi prawej po stronie lewej- jednoczesną prezentację kompletu czterech obrazów mammograficznych jednej pacjentki - porównywanie badania mammograficznego obecnego z wcześniejszym, także wykonanego na sprzęcie od różnych producentów- oglądanie obrazów w pełnej rozdzielczości. | TAK |  | Bez punktów |
|  | Obsługa konfiguracji wielomonitorowych (maks. 5 monitorów – 1 monitor w niskiej rozdzielczości do wyświetlania przeglądarki badań, 2 monitory w wysokiej rozdzielczości do wyświetlania badań mammograficznych i maks. 2 opcjonalne monitory w średniej lub wysokiej rozdzielczości do wyświetlania badań USG, TK, MRI itp.) | TAK |  | Bez punktów |
|  | Obsługa technologii Independent Sub-pixel Drive umożliwiająca potrojenie rozdzielczości na kompatybilnym monitorze | TAK |  | Bez punktów |
|  | Interfejs sieciowy z funkcjonalnościami typu:- DICOM Send/Recive,- DICOM Store- DICOM ModalityWorklist- DICOM Basic Print,- DICOM Query/Retrieve. | TAK |  | Bez punktów |
|  | Tworzenie skrótów i możliwość konfiguracji wielu zewnętrznych klawiatur | TAK |  | Bez punktów |
|  | Wyświetlanie informacji o gęstości piersi z tagów DICOM | TAK |  | Bez punktów |
|  | Zsynchronizowana funkcja przybliżania i oddalania z automatycznym rozpoznawaniem obrazów przeciwstronnych | TAK |  | Bez punktów |
|  | Dodawanie podstawowych adnotacji na obrazach | TAK |  | Bez punktów |
|  | Pomiary odległości, proporcji oraz ROI (ROI całej piersi lub ROI wielokątowe) | TAK |  | Bez punktów |
|  | Histogram (dla ROI całej piersi, ROI wielokątowego, narysowanej linii lub okna lupy) | TAK |  | Bez punktów |
|  | Migawki i maski (paski, poziome, skośne, okrągłe, prostokątne, rysowane ręcznie | TAK |  | Bez punktów |
|  | Bloker implantów (półautomatyczny, prostokątny, okrągły, rysowany ręcznie) | TAK |  | Bez punktów |
|  | Dynamiczne i statyczne zbliżenie | TAK |  | Bez punktów |
|  | Łatwy w obsłudze menedżer: 6 sekwencji z nieograniczoną liczbą kroków, np. widok normalnej piersi bez poprzedniego badania, widok normalnej piersi z poprzednim badaniem, | TAK |  | Bez punktów |
|  | Automatyczny wybór poprzedniego badania z możliwością konfiguracji (np. ostatnie badanie, przedostatnie badanie, najstarsze badanie itp.) w celu wygodnego porównania | TAK |  | Bez punktów |
|  | Interoperacyjność semantyczna umożliwiająca porównywanie badań pochodzących ze sprzętu różnych producentów | TAK |  | Bez punktów |
|  | Inwersja obrazów | TAK |  | Bez punktów |
|  | Automatyczne rozpoznawanie symetrii | TAK |  | Bez punktów |
|  | Widok sektorowy | TAK |  | Bez punktów |
|  | Automatyczne skalowanie (widok 1:1, dopasowanie do okna lub wybrana wartość procentowa) | TAK |  | Bez punktów |
|  | Konkretne ustawienia wyśrodkowania, okna i gammy | TAK |  | Bez punktów |
|  | Warunkowe dopasowanie obrazu umożliwiające porównanie badań pochodzących ze sprzętu różnych producentów | TAK |  | Bez punktów |
|  | Dopasowanie położenia i lateralizacji- Warunkowa inwersja, krzywa sigmoidalna, przerzucenie, rotacja, dopasowanie lewa-prawa i góra-dół- Ustawienia wyśrodkowania, szerokości i gammy- Filtr poprawiający kontrast (m.in. wygładzanie obrazów) | TAK |  | Bez punktów |
|  | Automatyczne wyrównanie położenia sutków | TAK |  | Bez punktów |
|  | Automatyczne rozpoznawanie skóry umożliwiające inwersję pojedynczych tkanek piersi (bez otaczającego tła) | TAK |  | Bez punktów |
|  | Nakładka mammograficzna CAD zaznaczająca możliwe zmiany i zwapnienia (kompatybilność z dowolnym systemem CAD dostępnym na rynku) | TAK |  | Bez punktów |
|  | Automatyczne linie odniesienia ułatwiające zestawienie projekcji kranio-kaudalnej i skośnej przyśrodkowo-bocznej | TAK |  | Bez punktów |
|  | Automatyczne obszary odniesienia ułatwiające zestawienie obrazów mammograficznych i USG | TAK |  | Bez punktów |
|  | Pasek narzędzi dla badań tomosyntezy umożliwiający m.in. łatwe przewijanie | TAK |  | Bez punktów |
|  | Automatyczne wyświetlanie obszaru odniesienia ułatwiające zestawienie tomosyntezy i USG | TAK |  | Bez punktów |
|  | Szybkie powiadamianie o wynikach dzięki możliwość eksportowania kluczowych obrazów tomosyntezy | TAK |  | Bez punktów |
|  | Układ obrazu umożliwiający automatyczne porównanie obrazów mammograficznych i tomosyntezy | TAK |  | Bez punktów |
|  | Automatyczne uruchamianie trybu BTO cine, aby przyspieszyć odczyt | TAK |  | Bez punktów |
|  | Projekcje maksymalnej intensywności o różnej grubości, umożliwiające bardziej zaawansowaną diagnostykę | TAK |  | Bez punktów |
|  | Tworzenie i eksportowanie kluczowych obrazów tomosyntezy | TAK |  | Bez punktów |
|  | Przeglądanie płaszczyzn tomosyntezy w pętli filmowej. | TAK |  | Bez punktów |
|  | Narzędzia tomo umożliwiające wskazanie głębokości, numeru płaszczyzny oraz kwadrantu w którym znajduje się zmiana. | TAK |  | Bez punktów |
|  | **Komputer stacji lekarskiej** | TAK |  | Bez punktów |
|  | Producent | TAK |  | Bez punktów |
|  | Nazwa i typ urządzenia | TAK |  | Bez punktów |
|  | Obudowa typu Tower | TAK |  | Bez punktów |
|  | Procesor min. 6-rdzeniowy 12-wątkowy, min 3.3 GHz z wbudowanym kontrolerem pamięci DDR4 z kontrolą parzystości ECC. | TAK |  | Bez punktów |
|  | Pamięć RAM DDR4 16 GB 3200 MHz ECC, możliwość rozbudowy do min. 128GB, minimum dwa sloty wolne na dalszą rozbudowę | TAK |  | Bez punktów |
|  | Karta graficzna zintegrowana z procesorem | TAK |  | Bez punktów |
|  | Porty:Z przodu obudowy: 2 x USB typu A – 5 Gb/s w tym jeden z funkcją ładowania, 2 x USB typu A – 10 Gb/s,1 x USB typu C – 20 Gb/s (jako opcja),1 x Czytnik kart pamięci SD (jako opcja),1 x Combo (Słuchawki/mikrofon),Z tyłu obudowy: 3 x USB typu A – 480 Mb/s lub szybsze,1 x USB typu A – 5 Gb/s,2 x USB typu A – 10 Gb/s,2 x DisplayPort 1.4 (do użytku przez zintegrowany z procesorem układ graficzny), 1 x Wejście audio, 1 x Wyjście audio, 1 x Port szeregowy RS232 (jako opcja)1 x RJ45 1Gb Ethernet1 x Antena WiFi/Bluetooth (jako opcja)1 x Port konfigurowalny (DisplayPort / HDMI / VGA / 2xUSB 3.0 5Gb/s / USB 3.0 10Gb/s Typ-C / RJ-45 1Gb, 1 x Thunderbolt 3 typu C 40Gb/s), |  |  |  |
|  | Dysk twardy:Min. 2 x 512GB SSD, RAID 1 Minimalnie 4x port SATA 6Gb/s | TAK |  | Bez punktów |
|  | Porty rozszerzeń min.:1 x PCI Express Generacja 4 x161 x PCI Express Generacja 3 x4 elektryczne/x16 złącze mechaniczne2 x PCI Express Generacja 3 x1/x4 złącze mechaniczne1 x M.2 dla dysków SSD (PCI Express Generacja 3 x4)1 x M.2 dla dysków SSD (PCI Express Generacja 4 x4)1 x M.2 WLAN (PCI Express Generacja 3 x1)Zatoki zewnętrzne:1 x 5,25” 1 x 9,5mm na napęd optycznyZatoki wewnętrzne:2 x 3,5”1 x 2,5” | TAK |  | Bez punktów |
|  | Zintegrowana z płytą główną karta sieciowa 1Gb Ethernet | TAK |  | Bez punktów |
|  | System operacyjny min. Windows 10 Professional 64bit PL lub równoważny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu | TAK |  | Bez punktów |
|  | Zasilacz 500W o sprawności minimum 90% | TAK |  | Bez punktów |
|  | Wymagania dodatkoweKlawiatura USB w układzie polski programisty – produkcji producenta komputeraMysz optyczna USB z min dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) – produkcji producenta komputera | TAK |  | Bez punktów |
|  | Dedykowana przez producenta monitorów diagnostycznych karta graficzna o min wymaganiach: - PCI Express x 16 Gen 3.0, - Pamięć DDR5 2GB, - 3 wyjścia cyfrowe mini DisplayPort, - Sterowniki do systemów operacyjnych Windows 10- Pobór mocy do 30 W  | TAK |  | Bez punktów |
|  | Dodatkowy monitor LCD min.22”, licznik rzeczywistego czasu pracy, rozdzielczość min 1920x1200, wielkość piksela max. 0,254 mm, jasność 250cd/m2, kontrast  1000:1. | TAK |  | Bez punktów |
|  | **Monitor Medyczny mammograficzny – Szt 2** |  |  |  |
|  | Szeroki kąt widzenia technologia IPS TFT LCD, 14-bitowa tablica przeglądowa (LUT) zapewniają jednolitość luminancji na całym ekranie od krawędzi do krawędzi. Panel ochronny zwiększający trwałość ekranu LCD, przedłużający jego żywotność Automatyczna kalibracja wyświetlacza diagnostycznego do DICOM 3.14Szybka stabilizacja luminancji podświetlenia Wbudowany czujnik korelacji luminancji, do monitorowania zmiany w luminancji podświetlenia i automatycznego dostosowania podświetlenia.Wyświetlacz diagnostyczny wyposażony we wbudowaną lampkę LED do podświetlania pola pracy.Port USB przodu wyświetlacza do łatwego przesyłania lub pobierania danych, 3 porty USB z tyłu wyświetlacza. Parametry monitoramonitor medyczny min 21” Rozdzielczość min 2048x2560 piskeliJasność min 1200cd/m2Jasność kalibrowana 500cd/m2, Wielkość pikela max 0.165mm X 0.165mmWspółczynnik min 1200:1Kąt widzenia +/- 178 stopni w pionie i poziomie.Maksymalny pobór energii 50W. w trybie czuwania max 2WSystem podświetlania LEDCzujnik kontroli jakości i kalibracji wbudowany w monitor. Regulacja nachylenia min -3ºRegulacja obrotu/ min +15º/±20ºRegulacja wysokości min 110mmObrót w pionie/poziomie min 90 ºWaga maksymalnie 11kgSzkło ochronne na ekran.Porty minimum Display i DViDedykowana karta graficzna dostarczona z monitoramiMonitory fabrycznie parowaneMocowanie VESA Standard (100mmx100mm)Certyfikaty min: ANSI/AAMI ES 60601-1, EN60601-1, IEC60601-1, CE, VCCI, KC,C-Tick, FCC | TAK/ Podać |  | Bez punktacji |
|  | **Inne wymogi** |  |  |  |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim do wszystkich oferowanych urządzeń (z dostawą) | Tak |  | Bez punktów |
|  | Szkolenie dla techników  | Tak |  | Bez punktów |
|  | Testy specjalistyczne i akceptacyjne | Tak |  | Bez punktów |
|  | Demontaż i utylizacja obecnego aparatu Zamawiającego | Tak |  | Bez punktów |
|  | Gwarancja min 24 m-cy | Tak |  |  |
|  | Czas reakcji na zgłoszenie usterki do 24 godzin w dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy. Czas reakcji w dni ustawowo wolne od pracy - 48 godzin. | TAK |  | Bez punktów |
|  | Czas skutecznej naprawy bez użycia części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii - max 3 dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | TAK, podać |  | Bez punktów |
|  | Czas skutecznej naprawy z użyciem części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii - max 6 dni roboczych rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | TAK, podać |  | Bez punktów |
|  | Gwarancja 8–letniego dostępu do części zamiennych dla rtg oraz min. 5 – letni dla stanowisk pracy  | TAK, podać |  | Bez punktów |
|  | Wykonanie projektu oraz obliczeń osłon stałych dla dostarczanego aparatu. | TAK |  | Bez punktów |
|  | Dostarczenie instrukcji obsługi i instrukcji technicznej urządzenia w dwóch egzemplarzach: w języku polskim w wersji elektronicznej i papierowej. | TAK |  | Bez punktów |
|  | Autoryzowane punkty serwisowe na terenie Polski | TAK, podać |  | Bez punktów |
|  | Numer kontaktowy z serwisem Wykonawcy. | TAK, podać |  | Bez punktów |
|  | Wykonanie wszystkich niezbędnych robót budowlanych i instalacyjnych (jeżeli zajdzie taka potrzeba) stanowiących podstawę do uzyskania pozwolenia na użytkowanie pracowni i które wynikać będą z procesu technologicznego i funkcjonalnego.  | Tak |  | Bez punktacji |

**WYPOSAŻENIE INFORMATYCZNE**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  **Serwer systemów RIS/PACS– 1 sztuka**  |  |  |  |
|  | **Wymagania techniczne** | **Wartość wymagana** | **Wartość Oferowana**  | **Punktacja** |
|  | Producent | PODAĆ |  | - |
|  | Nazwa i typ urządzenia | PODAĆ |  | - |
|  | Obudowa Rack o wysokości max. 2U umożliwiającą instalację min. 8 dysków 3,5” z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych.  | TAK |  | - |
|  | Płyta główna z możliwością zainstalowania dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.  | TAK |  | - |
|  | Procesor min. ośmiordzeniowy klasy x86 do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku min. 130 punktów w teście SPECrate2017\_int\_base dostępnym na stronie www.spec.org dla dwóch procesorów dla oferowanego serwera lub innego serwera tego samego producenta, należącego do tej samej linii produktowej i generacji jak oferowany. | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Min. 64GB DDR4 RDIMM 3200MT/s, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 16 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 1TB pamięci RAM.  | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | min. port USB 2.0 oraz port USB 3.0, port VGA. | TAK |  | - |
|  | Wbudowane dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie Base-T | TAK |  | - |
|  | Zainstalowane dyski:5 x 8TB NLSAS 7,2 tys. obr./min Hot-plug 3,5”.2 x 480GB SSD M.2  | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Sprzętowy kontroler dyskowy PCI-E z pojemnością cache 8GB, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0,1,5,6,10,50,60 | TAK |  | - |
|  | Min. dwa zasilacze Hot-Plug maksymalnie 800W  | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Bezpieczeństwo - zatrzask górnej pokrywy oraz blokada na ramce panelu zamykana na klucz służąca do ochrony nieautoryzowanego dostępu do dysków twardych. Możliwość wyłączenia w BIOS funkcji przycisku zasilania. BIOS ma możliwość przejścia do bezpiecznego trybu rozruchowego z możliwością zarządzania blokadą zasilania, panelem sterowania oraz zmianą hasła Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. Moduł TPM 2.0 v3Możliwość dynamicznego włączania I wyłączania portów USB na obudowie – bez potrzeby restartu serweraMożliwość wymazania danych ze znajdujących się dysków wewnątrz serwera – niezależne od zainstalowanego systemu operacyjnego, uruchamiane z poziomu zarządzania serwerem | TAK |  | - |
|  | Karta zarządzania - niezależna od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadająca dedykowane port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiająca: * zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej
* szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika
* możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów
* wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury
* wsparcie dla IPv6
* wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, SSH
* możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer, dane historyczne powinny być dostępne przez min. 7 dni wstecz.
* możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer
* integracja z Active Directory
* możliwość obsługi przez ośmiu administratorów jednocześnie
* Wsparcie dla automatycznej rejestracji DNS
* wsparcie dla LLDP
* wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej
* możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232.
* możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze microUSB umieszczone na froncie obudowy.
* Monitorowanie zużycia dysków SSD
* możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi,
* Automatyczne zgłaszanie alertów do centrum serwisowego producenta
* Automatyczne update firmware dla wszystkich komponentów serwera
* Możliwość przywrócenia poprzednich wersji firmware
* Możliwość eksportu eksportu/importu konfiguracji (ustawienie karty zarządzającej, BIOSu, kart sieciowych, HBA oraz konfiguracji kontrolera RAID) serwera do pliku XML lub JSON
* Możliwość zaimportowania ustawień, poprzez bezpośrednie podłączenie plików konfiguracyjnych
* Automatyczne tworzenie kopii ustawień serwera w oparciu o harmonogram.
* Możliwość wykrywania odchyleń konfiguracji na poziomie konfiguracji UEFI oraz wersji firmware serwera

Serwer musi posiadać możliwość uruchomienia funkcjonalności umożliwiającej dostęp bezpośredni poprzez urządzenia mobilne - serwer musi posiadać możliwość konfiguracji oraz monitoringu najważniejszych komponentów serwera przy użyciu dedykowanej aplikacji mobilnej min. (Android/ Apple iOS) przy użyciu jednego z protokołów BLE lub WIFI.  | TAK |  | - |
|  | Warunki gwarancji - trzy lata gwarancji producenta czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 365x7x24 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. W przypadku awarii, dyski twarde pozostają u zamawiającego. | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angi*e*lskim. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela | TAK |  | - |
|  | Dostawa, instalacja, konfiguracja | TAK |  |  |
|  | **Serwer typu NAS – 1 sztuka** |  |  |  |
|  | Obudowa RACK 2U | TAK |  | - |
|  | Procesor min. 4 rdzeniowy min. częstotliwość procesora 1,7 GHz | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Pamięć ram min. 4GB DDR4 | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Dyski twarde z możliwością wymiany podczas pracy (Hot-Swap) | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Obsługiwane poziomy RAID min.: 0,1,5,6,10, JBOD | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Interfejsy: 4x USB 3.2 Gen 1; 2x RJ-45 | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Moc zasilacza min. 250W | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Zainstalowane 5 dysków twardych SATA o pojemności min. 8TB przeznaczone do serwerów NAS | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Gwarancja min. 24 miesięcy | TAK |  | - |
|  | **Zasilacz awaryjny – 1 sztuka** |  |  |  |
|  | Zasilacz awaryjny RACK, topologia line-interactive, maksymalnie 2U, min. 3000VA, min.3000W, zarządzanie sieciowe, gniazda: min. 8xC13, 2xC19, zestaw do montażu w szafie RACK. | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Gwarancja min 24 miesięcy | TAK |  | - |
|  |  **Duplikator automatyczny płyt CD (wraz z komputerem sterującym) – 1 zestaw** |  |  |  |
|  | Producent | PODAĆ |  | - |
|  | Nazwa i typ urządzenia | PODAĆ |  | - |
|  | Szybkość publikowania (nagrywanie i drukowanie) na godzinę - 30 nośników CD-R i 15 nośników DVD | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Liczba pojemników wejściowych – 2 | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Liczba pojemników wyjściowych – 1 | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Pojemność pojemników wejściowych – 100 (2x50) | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Pojemność pojemnika wyjściowego - 50 | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Rozdzielczość drukowania – min. 1440 x 720 dpi | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Liczba pojemników z tuszem - 6 | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Konfiguracja dysz – 180 dysz czarnych, 180 dysz na kolor | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Kierunek drukowania – Dwukierunkowo, Jednokierunkowo | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Liczba napędów – min. 2 | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Wymiary – max 377cm x 493cm x 348cm | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Waga – max 25 kg | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Poziom hałasu – Praca: max. 45 dB (A) | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Zużycie energii – max. 52W, max. 27W (w trybie czuwania) | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Komunikacja – USB 3.0 | TAK, PODAĆ |  | - |
|  | Komputer sterujący z monitorem: * Komputer – min. procesor wielordzeniowy osiągający w teście PassMark CPU Benchamrk wynik co najmniej 8000 punktów, 8GB RAM, dysk 256GB SSD, Windows 11 Pro PL 64-bit lub równoważny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu\* - równoważność opisana na dole tabelki, port USB 3.0

Monitor – min 21,5” LEDRównoważność w zakresie systemu Windows 11 Pro 64-bit dostarczonej w formie certyfikatu licencjonowanego w celu zapewnienia współpracy ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi u Zamawiającego.Warunki równoważności: - system operacyjny 64-bit dołączony nośnik z oprogramowaniem. Za rozwiązanie równoważne uznaje się takie, które posiada wbudowane mechanizmy bez użycia dodatkowych aplikacji (bez jakichkolwiek emulatorów implementacji lub programów towarzyszących), zapewniające:1) polską wersję językową2) możliwość instalacji i poprawnego działania oprogramowania dostępnego w ramach posiadanych przez Zamawiającego licencji Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365 oraz możliwość pełnej integracji z systemem domenowym MS Windows3) możliwość instalacji poprawnego działania aplikacji wykorzystywanych przez Zamawiającego oraz poprawnej obsługi powszechnie używanych urządzeń preferencyjnych (drukarek skanerów i kser) 4) dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta bezpłatne i bez dodatkowych opłat licencyjnych5) możliwość zdalnej, automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu6) możliwość automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami, obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechniania systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości przez sieć komputerową7) możliwość wdrożenia nowego obrazu przez zdalną instalację8) graficzne środowisko instalacji i konfiguracji9) możliwość udostępniania i przejmowania pulpitu zdalnego 10) możliwość udostępniania plików i drukarek11) możliwość blokowania i udostępniania dowolnych urządzeń preferencyjnych za pomocą polityk sprzętowych12) zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, WiFi13) wyposażenie systemów graficznych interfejs użytkownika w języku polskim14) zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem15) zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim16) zintegrowanie z systemem modułu wyszukiwania informacji17) możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa (całego dysku, wybranych folderów) wraz z możliwością automatycznego odzyskiwania wersji wcześniejszej18) zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu konta i profile użytkowników19) zintegrowanie z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie – aktualizacja dostępna u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych20) licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem21) oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny22) zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemu.W przypadku zaoferowania przez wykonawcę rozwiązania równoważnego wykonawca jest zobowiązany do pokrycia wszelkich możliwych kosztów wymaganych w czasie wdrożenia oferowanego rozwiązania, w szczególności związanych z dostosowaniem infrastruktury informatycznej, systemowego i narzędziowego (licencje, wdrożenie), serwisu gwarancyjnego oraz kosztów certyfikowanych szkoleń dla administratorów i użytkowników oferowanego rozwiązania. | TAK, PODAĆ |  | - |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  **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 poza godzinami pracy zakładu  | 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 Kamsoftw kontekście danego pacjenta.  | TAK |  | - |
|  | Nielimitowana licencyjnie ilość punktów dystrybucji obrazów – przeglądarka o parametrach określonych w pkt. 59 | 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 urządzeniami stanowiącymi przedmiot zamówienia (tomograf komputerowy, rtg + ramię C, mammograf). Generowanie raportów zgodnie z wymaganiami KCOR oraz wymaganiami audytów klinicznych.  | TAK |  | - |
|  | Wdrożenie, konfiguracja, szkolenia i obsługi nowych modułów systemu min. 2 dni  | TAK |  |  |

**Inne (dotyczy wszystkich remontowanych pomieszczeń):**

* 1. Opracowanie projektu osłon radiologicznych i uzyskanie zatwierdzenia projektu przez Państwowego Wojewódzkiego Inspektora

Sanitarnego – na podstawie upoważnienia wystawionego przez Zamawiającego.

* 1. Realizację inwestycji należy przeprowadzić w sposób zgodny z wszelkimi zasadami sztuki budowlanej, normami i z zachowaniem
	należytej staranności ich wykonania, zapewniając możliwość użytkowania pomieszczeń zgodnie z ich przeznaczeniem.
	2. Wykonanie pomiarów instalacji elektrycznej, wentylacji, klimatyzacji i przekazanie protokołów Zamawiającemu, ponadto przekazanie dokumentów dotyczących atestów jakościowych użytych materiałów budowlanych
	3. Oddanie Zamawiającemu Inwestycji w stanie nadającym się bezpośrednio do użytkowania wynikającego z jej właściwości.

Oferenci zobowiązani są do odbycia wizji lokalnej w celu oceny istniejących uwarunkowań, związanych z pomieszczeniami i urządzeniami objętymi zakresem opracowania.
Należy podjąć wszelkie niezbędne działania w celu bezpiecznego usunięcia, zabezpieczenia lub/i utrzymania infrastruktury technicznej.
Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania prac porządkowych po ukończeniu robót na terenie budowy i obszarach przyległych.

**Pakiet I:**

**Maksymalne wynagrodzenie za przedmiot zamówienia wynosi:**

* cenę netto (bez podatku VAT)......................... PLN (słownie:……………………)
* podatek VAT –………...............................................(słownie:..................)
* cenę brutto (wraz z podatkiem VAT) …………………PLN (słownie:…………………..)

**Wykonawca oświadcza, że udziela gwarancji na tomograf komputerowy na okres ….. miesięcy licząc od dnia podpisania Protokołu odbioru.**

**Pakiet II:**

**Maksymalne wynagrodzenie za przedmiot zamówienia wynosi:**

* cenę netto (bez podatku VAT)......................... PLN (słownie:……………………)
* podatek VAT – ………..............................................(słownie:..................)
* cenę brutto (wraz z podatkiem VAT) …………………PLN (słownie:…………………..)

**Wykonawca oświadcza, że udziela gwarancji na aparat kostno-płucny RTG na okres ….. miesięcy licząc od dnia podpisania Protokołu odbioru.**

**Pakiet III:**

**Maksymalne wynagrodzenie za przedmiot zamówienia wynosi:**

* cenę netto (bez podatku VAT)......................... PLN (słownie:……………………)
* podatek VAT –………...............................................(słownie:..................)
* cenę brutto (wraz z podatkiem VAT) …………………PLN (słownie:…………………..)

**Wykonawca oświadcza, że udziela gwarancji na RTG z ramieniem C na okres ….. miesięcy licząc od dnia podpisania Protokołu odbioru.**

**Pakiet IV :**

**Maksymalne wynagrodzenie za przedmiot zamówienia wynosi:**

* cenę netto (bez podatku VAT)......................... PLN (słownie:……………………)
* podatek VAT – ………..............................................(słownie:..................)
* cenę brutto (wraz z podatkiem VAT) …………………PLN (słownie:…………………..)

**Wykonawca oświadcza, że udziela gwarancji na mammograf na okres ….. miesięcy licząc od dnia podpisania Protokołu odbioru.**

***UWAGA!!!***

***WYPEŁNIONY DOKUMENT NALEŻY PODPISAĆ KWALIFIKOWANYM PODPISEM
ELEKTRONICZNYM, PODPISEM ZAUFANYM LUB PODPISEM OSOBISTYM***