## Formularz cenowy Załącznik nr. 2 do SIWZ

## Część nr 1 - Aparaty RTG, mammograf oraz urządzenia pereferyjne

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa towaru** | **Producent** | **Ilość**  **Szt.** | **Cena jedn. netto** | **Stawka Vat** | **Cena jedn. brutto** | **Wartość netto** | **Wartość Vat** | **Wartość brutto** |
| 1 | System RTG. kostno-płucny |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | System RTG typu Telekomando z fluoroskopią |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Mammograf cyfrowy |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | System do kontroli jakości badań w tym: |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.1 | Zestaw dla mammografii |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 4.2 | Zestaw dla RTG cyfrowego |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Lekarska stacja diagnostyczna |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Serwer radiologiczny |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Automatyczny duplikator do nagrywania płyt z nadrukiem dla pacjenta wraz z komputerem sterującym |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Zestawy komputerowe – All In One |  | 4 |  |  |  |  |  |  |
| 9 | Urządzenie wielofunkcyjne A4 laserowe |  | 3 |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Drukarka kodów kreskowych |  | 1 |  |  |  |  |  |  |
|  | RAZEM |  |  |  |  |  |  |  |  |

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, dnia \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ r. 0 pieczęć imienna, podpis osoby(osób)

uprawnionej(ych) do reprezentowania wykonawcy

**Załącznik nr. 3 do SIWZ**

1. **SYSTEM RTG KOSTNO - PŁUCNY**

**Opis przedmiotu zamówienia (zestawienie granicznych parametrów techniczno-użytkowych)**

| **Lp.** | **Parametr** | **Wartość wymagana** | **Wartość oferowana** | **Punktacja** |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Aparat fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nie powystawowy i nieużywany, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2018 r. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Producent, nazwa, typ | PODAĆ |  | Bez punktacji |
|  | Cyfrowy dwudetektorowy aparat RTG z kolumną jezdną podłogową z jedną konsolą sterującą aparatem i przeglądaniem obrazów w konfiguracji:  - jeden płaski detektor bezprzewodowy przenośny w statywie płucnym i jeden płaski detektor bezprzewodowy przenośny w stole | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Deklaracja zgodności na oferowany aparat cyfrowy rtg wraz z detektorami w całości jako wyrób medyczny | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Autoryzowany serwis producenta, dołączyć dokument potwierdzający | TAK |  | Bez punktacji |
| **I.GENERATOR** | | | | |
|  | Generator typu HF | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Producent, typ | PODAĆ |  | Bez punktacji |
|  | Częstotliwość generatora | ≥ 100 [kHz] |  | Bez punktacji |
|  | Moc wyjściowa generatora | ≥ 50 [kW] |  | Bez punktacji |
|  | Zakres napięcia roboczego | min. 40 [kV]  max. 125 [kV] |  | Bez punktacji |
|  | Minimalny czas ekspozycji | ≤ 1 [ms] |  | Bez punktacji |
|  | Zakres ustawienia mAs | ≤ 0,1 [mAs] |  | Bez punktacji |
| ≥ 600 [mAs] |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczna kontrola ekspozycji – AEC | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ręczny dobór parametrów ekspozycji | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Autodiagnostyka generatora z komunikatami o błędach | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zasilanie trójfazowe | 400 [V] / 50 [Hz] |  | Bez punktacji |
|  | Dopuszczalne wahania zasilania | ≤+/- 10% |  | Bez punktacji |
|  | Synchronizacja programu nastaw anatomicznych z systemem AEC oraz systemem obróbki cyfrowej | TAK |  | Bez punktacji |
| **II.LAMPA RTG, KOLIMATOR** | | | | |
|  | Producent lampy, typ | PODAĆ |  | Bez punktacji |
|  | Wielkość małego ogniska | ≤ 0,6 [mm] |  | Bez punktacji |
|  | Moc małego ogniska | ≥ 35 [kW] |  | Bez punktacji |
|  | Wielkość dużego ogniska | ≤ 1,2 [mm] |  | Bez punktacji |
|  | Moc dużego ogniska | ≥ 90 [kW] |  | Bez punktacji |
|  | Pojemność cieplna anody | ≥ 400 [kHU] |  | Bez punktacji |
|  | Pojemność cieplna kołpaka | ≥ 1200 [kHU] |  | Bez punktacji |
|  | Nominalne obroty anody | ≥ 8500 [obr./ min.] |  | Bez punktacji |
|  | Miernik wartości dawki ekspozycji DAP z zapisem wartości dawki w pliku Dicom | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Kolimacja manualna | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Automatyka zabezpieczenia lampy przed przegrzaniem | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Oświetlenie pola ekspozycji | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Monitorowanie poziomu wykorzystania pojemności cieplnej lampy z wyświetleniem na konsoli | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrót kolimatora | 180 [°] |  | Bez punktacji |
|  | Dotykowy panel LCD min. 8” na kołpaku pozwalający na minimum regulację warunków ekspozycji oraz wyświetlenie danych o badaniu i pacjencie | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wyświetlenie badania po wykonaniu ekspozycji na panelu LCD min. 8” na kołpaku pozwalające na akceptację lub odrzucenie badania | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Miarka centymetrowa | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Laserowy lokalizator | TAK |  | Bez punktacji |
| **III.KOLUMNA JEZDNA PODŁOGOWA** | | | | |
|  | Możliwość wykonywania badań promieniem pionowym i poziomym w stole kostnym | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość wykonywania badań odległościowych w stojaku płucnym, na stole i pacjentów na wózku | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres ruchu wzdłużnego lampy | ≥ 250 [cm] |  | Bez punktacji |
|  | Zakres ruchu poprzecznego lampy | ≥ 25 [cm] |  | Bez punktacji |
|  | Zakres ruchu pionowego lampy | ≥ 150 [cm] |  | Bez punktacji |
|  | Minimalna odległość ogniska lampy od podłogi | ≤ 35 [cm] |  | Bez punktacji |
|  | Obrót kołpaka z lampą rtg wokół osi poziomej | ≥ +/-90° (od pozycji środkowej) |  | Bez punktacji |
|  | Obrót kołpaka z lampą rtg wokół osi pionowej | ≥ +/-20° (od pozycji środkowej) |  | Bez punktacji |
|  | Centralne zwalnianie blokad ruchów liniowych kolumny i kołpaka | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Dodatkowy uchwyt do detektora do badań promieniem poziomym na stole | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Nadążny pionowy zmotoryzowany ruch lampy za detektorem w stole i w stojaku | TAK |  | Bez punktacji |
| **IV.STÓŁ STACJONARNY KOSTNY PODNOSZONY Z PŁYWAJĄCYM BLATEM** | | | | |
|  | Automatyka ekspozycji AEC w stole - komora AEC min. trzypolowa | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Szerokość blatu | ≥ 85cm |  | Bez punktacji |
|  | Długość blatu | ≥ 215cm |  | Bez punktacji |
|  | Zakres ruchu poprzecznego | ≥ 25cm |  | Bez punktacji |
|  | Zakres ruchu wzdłużnego | ≥ 80cm |  | Bez punktacji |
|  | Minimalna wysokość stołu | ≤ 55cm |  | Bez punktacji |
|  | Maksymalna wysokość stołu | ≥ 82cm |  | Bez punktacji |
|  | Dopuszczalne obciążenie stołu przez pacjenta | ≥ 280kg |  | Bez punktacji |
|  | Kratka przeciwrozproszeniowa | 110cm |  | Bez punktacji |
|  | Przezierność (ekwiwalent) | ≤ 1 mm Al |  | Bez punktacji |
|  | Blat stołu całkowicie płaski, bez widocznych ram utrudniających przemieszczanie pacjenta i dezynfekcję blatu | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Realizacja funkcji przemieszczania blatu stołu przyciskami nożnymi | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Realizacja funkcji przemieszczania blatu stołu przyciskami ręcznymi | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość włożenia kasety systemu CR w miejsce panela cyfrowego w szufladzie | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Detektor w stole płaski bezprzewodowy przenośny | TAK |  | Bez punktacji |
| **V. KOLUMNA (STOJAK PŁUCNY) DO ZDJĘĆ ODLEGŁOŚCIOWYCH** | | | | |
|  | Automatyka ekspozycji AEC w stojaku - komora AEC min. trzypolowa | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Najniższe położenie punktu centralnego detektora w stojaku | ≤ 35 [cm] |  | Bez punktacji |
|  | Zakres ruchu pionowego detektora | ≥ 150 [cm] |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość wykonywania badań odległościowych o zakresie od 100 do 180cm | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Trwałe oznaczenie obszaru aktywnego detektora oraz położenia komór jonizacyjnych systemu AEC | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Komplet uchwytów pacjenta do projekcji PA i LAT | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Przezierność (ekwiwalent) | ≤ 1 mm Al |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość obrotu detektora cyfrowego bez konieczności wyjmowania go ze stojaka RTG | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość włożenia kasety systemu CR w miejsce panela cyfrowego w stojaku | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Blokowanie wysokości elektromagnetycznie | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Detektor w stojaku płaski bezprzewodowy przenośny | TAK |  | Bez punktacji |
| **VI.CYFROWY BEZPRZEWODOWY PŁASKI PRZENOŚNY DETEKTOR (2 szt.)** | | | | |
|  | Płaski bezprzewodowy detektor cyfrowy szt. 1 do wykonywania badań w stole oraz poza stołem z wymiennymi akumulatorami bez konieczności ładowania całego detektora | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Płaski bezprzewodowy detektor cyfrowy szt. 1 do wykonywania badań w stojaku oraz poza stojakiem z wymiennymi akumulatorami bez konieczności ładowania całego detektora | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wymiary użyteczne detektora [cm] | 42 x 42 cm +/- 1cm |  | Bez punktacji |
|  | Matryca obrazowa | ≥ 9 mln pikseli |  | Bez punktacji |
|  | Rozmiar piksela | < 140 µm |  | Bez punktacji |
|  | Głębokość akwizycji | ≥ 16 bit |  | Bez punktacji |
|  | DQE | ≥ 60 % |  | Bez punktacji |
|  | Rozdzielczość detektora | ≥ 3,5 lp/mm |  | Bez punktacji |
|  | Waga | ≤ 3,8 kg |  | Bez punktacji |
|  | Obciążenie punktowe detektora | > 110 kg |  | Bez punktacji |
|  | Obciążenie rozproszone detektora na całej powierzchni | > 160 kg |  | Bez punktacji |
|  | Ładowarka umożliwiająca jednoczesne ładowanie min. 3 baterii oraz 3 baterie w komplecie | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Zaawansowana konstrukcja obudowy detektora zapewnia całkowitą ochronę przed wnikaniem wody i pyłu do poziomu min. IP57** | **TAK/NIE** |  | **TAK – 20 pkt. 1)**  **NIE – 0 pkt.** |
|  | Maksymalna ilość ekspozycji na jednym naładowaniu | > 300 |  | Bez punktacji |
| **VII. KONSOLA OPERATORA** | | | | |
|  | Obsługa systemu obrazowego zintegrowana w jednej konsoli do sterowania generatorem RTG jak i systemem cyfrowym za pomocą systemu okienkowego | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Stacja technika z komputerem minimum czterordzeniowym procesorem, 8 GB RAM, system operacyjny, oprogramowanie systemowe, monitor dotykowy min. 22” | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość sterowania systemu za pomocą monitora dotykowego, klawiatury i myszy | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Oprogramowanie w zakresie wyboru badań w języku polskim | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wprowadzanie danych pacjenta za pomocą klawiatury i monitora dotykowego bezpośrednio na stanowisku oraz z systemu RIS z pomocą systemu Dicom Worklist | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Oprogramowanie umożliwiające przypisywanie konkretnym projekcjom warunków ekspozycji, zaczernienia, ostrości i dynamiki obrazów | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wybór projekcji | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wybór ustawienia pacjenta (np. AP, bok, itd.) | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wybór i zmiana parametrów generatora | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wybór i zmiana parametrów obróbki obrazu | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Czas oczekiwania na obraz wstępny po ekspozycji | ≤ 3 [s] |  | Bez punktacji |
|  | Ilość obrazów w pamięci (w pełnej matrycy) | ≥ 2000 obrazów |  | Bez punktacji |
|  | Regulacja okna obrazu, jasności, kontrastu | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Blendowanie (czarne maskowanie tła) wielokątowe, ręczne z możliwością zmiany zakresui i automatyczne | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Oprogramowanie do wieloczęstotliwościowej analizy obrazu, podać nazwę | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja obracania i odbicia obrazu | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obrót o dowolny kąt | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja pozytyw – negatyw | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Powiększenie oraz lupa | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Pomiary długości, kątów, kątów Cobb’a | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zarządzanie bazą wykonanych badań oraz listą pacjentów | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja wprowadzania: pola tekstowego w dowolnym miejscu na obrazie, elektronicznych markerów wraz z możliwością definiowania własnych | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Interfejs DICOM : DICOM 3.0, Work List Manager(WLM), Modality Performed Procedure Step (MPPS), Print, Send, nagrywanie płyt CD dla pacjenta z przeglądarką zgodną z Dicom 3.0 | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Przypisywanie własnych ustawień do programów anatomicznych, ustawianie programów w dowolny sposób na monitorze oraz ich zapamiętanie | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Ilość programów anatomicznych zdefiniowanych oraz dodanych przez operatora min. 400 | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Oprogramowanie do prowadzenia statystyk zdjęć wykonanych, odrzuconych z możliwością tworzenia raportów np. w plikach programu Excel | TAK (podać nazwę) |  | Bez punktacji |
|  | Oprogramowanie do wizualizacji klatki piersiowej z supresją kości żeber | TAK (podać nazwę) |  | Bez punktacji |
|  | Oprogramowanie do wizualizacji rur intubacyjnych i cewników | TAK (podać nazwę) |  | Bez punktacji |
|  | Oprogramowanie do wykonywania zdjęć dzieci z podziałem na min. 3 grupy wiekowe | TAK (podać nazwę) |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczne dodawanie do obrazu skali centymetrowej (na brzegu monitora) | TAK |  | Bez punktacji |
|  | UPS dedykowany przez producenta do podtrzymania zasilania konsoli w przypadku braku napięcia | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Urządzenie /typu aparat rentgenowski cyfrowy wraz z detektorami/ zarejestrowane w Polsce jako wyrób medyczny i posiadające deklarację zgodności, stwierdzającą zgodność z dyrektywą 93/42/EEC w klasie IIa | TAK |  | Bez punktacji |
| **VIII.WYKONYWANIE ZDJĘĆ KOŚCI DŁUGICH** | | | | |
|  | Możliwość wykonywania zdjęć kości długich na stojąco (minimum 2 ekspozycje) z oprogramowaniem umożliwiającym sklejanie obrazów. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Specjalny stojak dla pacjenta do wykonywania zdjęć kości długich | TAK |  | Bez punktacji |
| **IX. INNE** | | | | |
|  | **Gwarancja min. 24 miesiące, max. 36 miesięcy na wszystkie elementy aparatu łącznie z lampą rtg i detektorem W okresie gwarancji bezpłatne przeglądy dostarczonego urządzenia, w ilości i zakresie zgodnym z wymogami określonymi w dokumentacji technicznej. Gwarancja obejmuje całość wszelkich kosztów związanych z ewentualną naprawą (materiały, części, praca serwisanta, dojazd itp.) bez żadnych kosztów ze strony Zamawiającego.** | **TAK** |  | **24 miesiące – 0 pkt,**  **36 miesięcy – 20 pkt.** |
|  | Czas usunięcia usterki bez sprowadzania części do 3 dni roboczych | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Czas usunięcia usterki z koniecznością sprowadzenia części zamiennych do 7 dni roboczych | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Gwarancja zapewnienia części zamiennych przez okres 10 lat od zakupu | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Integracja z systemem RIS/PACS użytkowanym przez Zamawiającego. Dostarczenie licencji i usługa integracji leżą po stronie Wykonawcy | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Udzielenie instruktażu pracownikom Zamawiającego w zakresie bezpiecznego użytkowania i prawidłowej obsługi dostarczonego urządzenia | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość stosowania w aparacie RTG po gwarancji lamp innych producentów niż fabrycznie zamontowana | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Autoryzowany serwis producenta prowadzi: ……………………………………….. (nazwa podmiotu świadczącego usługi serwisowe, adres) | TAK Podać |  | Bez punktacji |
|  | Oferent zobowiązuje się w ostatnim dniu gwarancji dostarczyć wszystkie hasła oraz kody serwisowe umożliwiające serwis pogwarancyjny dowolnie wybrany przez zamawiającego | TAK |  | Bez punktacji |

UWAGA:

1. 1. Wszystkie parametry i wartości podane w zestawieniu muszą dotyczyć oferowanej konfiguracji.

2. Parametry, których wartość liczbowa określona jest w rubryce „parametr”, ,,wartość wymagana” lub, których spełnienie jest konieczne (zaznaczone TAK) stanowią wymagania, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.

1. 3. W celu weryfikacji wiarygodności parametrów wpisanych w tabeli, Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji danych technicznych u producenta.
2. SYSTEM RTG TYPU TELEKOMANDO Z FLUOROSKOPIĄ

Opis przedmiotu zamówienia (zestawienie granicznych parametrów techniczno-użytkowych)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| LP | **Parametr** | **Wartość wymagana** | **Wartość oferowana** | **Punktacja** |
| **I** | **INFORMACJE OGÓLNE** |  |  |  |
|  | Aparat fabrycznie nowy – rok produkcji min. 2018 (w tym lampa RTG, detektor), nie dopuszcza się egzemplarzy powystawowych, rekondycjonowanych, demonstracyjnych, itp. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Typ/model, producent | podać |  | Bez punktacji |
|  | Istotne elementy oferowanego aparatu RTG, tj. ścianka zdalnie sterowana, generator, konsola technika, statyw rtg wyprodukowane przez tego samego wytwórcę | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Na wszystkie wyroby medyczne występujące w opisie przedmiotu zamówienia Wykonawca ma posiadać dokumenty, potwierdzające dopuszczenie wyrobu medycznego do obrotu lub używania na terytorium Rzeczpospolitej Polskiej zgodnie z obowiązującymi przepisami ustawy z dnia 20 maja 2010r. o wyrobach medycznych oraz aktów wykonawczych do ustawy tj. :  • deklarację zgodności z dyrektywą 93/42/EEC,  • certyfikat zgodności wydany przez jednostkę notyfikowaną  (jeśli zgodnie z przepisami prawa certyfikacja dotyczy wyrobu),  • Dokument potwierdzający dokonanie zgłoszenia wyrobu do Rejestru Wyrobów Medycznych  oraz innymi obowiązującymi przepisami prawa:  Deklarację zgodności z dyrektywą 2011/65/EU | TAK |  | Bez punktacji |
| **II** | **ŚCIANKA ZDALNIE STEROWANA** |  |  |  |
|  | **Zakres pochylania [°]** | **>= (+90°do -20°)** |  | **>= (+90° do - 30°) – 5 pkt. 2)**  **mniejsze zakresy – 0 pkt.** |
|  | **Najniższe położenie blatu ścianki od podłogi (ścianka w pozycji poziomej) [cm] umożliwiające wykonanie badania na blacie ścianki, dostępne dla technika (nie w trybie serwisowym)** | **=< 70 [cm]** |  | **70 cm – 0 pkt. 3)**  **mniejsze wartości – 5 pkt.** |
|  | **Najwyższe położenie blatu ścianki od podłogi (ścianka w pozycji poziomej) [cm]** | **>= 90 [cm]** |  | **>= 95 cm – 5 pkt. 4)**  **mniejsze wartości – 0 pkt.** |
|  | Wysokość blatu stołu płynnie regulowana pomiędzy krańcowymi pozycjami | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Blat stołu płaski | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Długość blatu [cm] | >= 210 [cm] |  | Bez punktacji |
|  | Szerokość blatu [cm] | >= 65 [cm] |  | Bez punktacji |
|  | Obszar blatu przezierny dla promieniowania [cm x cm] | >= 200 x 50 [cm] |  | Bez punktacji |
|  | Stosowany przesuw wzdłużny zespołu lampa – detektor cyfrowy | >= 900mm |  | Bez punktacji |
|  | Zakres ruchu poprzecznego blatu ścianki [cm] | >= +/- 10 [cm]) |  | Bez punktacji |
|  | Max szybkość pochylania stołu | >= 5 [°/s] |  | Bez punktacji |
|  | **Obciążalność blatu ścianki z zachowaniem możliwości pochylania i zmiany wysokości blatu ścianki dla pozycji poziomej [kg]** | **>= 150 [kg]** |  | **>= 180 [kg] – 5 pkt. 5)**  **mniejsze wartości – 0 pkt.** |
|  | **Pochłanialność blatu, ekwiwalent dla 100 kV [mm Al]** | **=< 0,8 mm Al** |  | **=< 0,5 [mm Al] – 5 pkt. 6)**  **większe wartości – 0 pkt.** |
|  | Swobodny i bezpośredni dostęp do blatu stołu pacjenta z czterech stron w pozycji poziomej ścianki, bez obudów przewyższających wysokość blatu | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres skręcenia kołpaka [°] | >= 180° |  | Bez punktacji |
|  | Minimalne SID [cm] | =< 115 [cm] |  | Bez punktacji |
|  | Maksymalne SID [cm] | >= 150 [cm] |  | Bez punktacji |
|  | Sterowanie ruchami systemu:   * z konsoli operatora w sterowni * z pulpitu umieszczonego na ściance | TAK  TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Wyświetlanie położenia aparatu na pulpicie umieszczonym na ściance (kąt pochylenia ścianki, kąt lampy)** | **podać** |  | **TAK - 5 pkt 7)**  **NIE - 0 pkt** |
|  | Konsola sterująca wyposażona w urządzenie sygnalizujące akustycznie i optycznie wykonanie ekspozycji | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Odległość blat stołu-detektor | =< 80 [mm] |  | Bez punktacji |
|  | Kratka przeciwrozproszeniowa – podać parametry | >= 10:1,  40 [l/cm] |  | Bez punktacji |
|  | Kratka przeciwrozproszeniowa - możliwość usuwania z wiązki promieniowania bez użycia narzędzi | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **System AEC w ściance, czujnik min. 3 komorowy** | **TAK, podać** |  | **>= 4 komory – 5 pkt. 8)**  **mniejsze wartości – 0 pkt.** |
|  | Zdalnie sterowane urządzenie uciskowe z pozycją parkującą poza wiązką RTG | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wyzwalanie promieniowania w sterowni przyciskiem ręcznym i nożnym. Przycisk nożny umożliwiający wykonywanie radiografii i fluoroskopii. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Przycisk nożny umożliwiający wykonywanie radiografii i fluoroskopii w pokoju badań | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Akcesoria – uchwyty rąk dla pacjenta | TAK, min. 2 szt. |  | Bez punktacji |
|  | Akcesoria – podnóżek który można demontować | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Akcesoria – podpory pod nogi (do zabiegów urologicznych lub ginekologicznych) | TAK, 1 para |  | Bez punktacji |
| **III** | **LAMPA RTG / KOLIMATOR** |  |  |  |
|  | Wielkość ogniska małego  (Zgodnie z IEC 60336) | =< 0,6 [mm] |  | Bez punktacji |
|  | Wielkość ogniska dużego  (Zgodnie z IEC 60336) | =< 1,2 [mm] |  | Bez punktacji |
|  | **Nominalna moc małego ogniska** | **>= 35 [kW]** |  | **>= 40 [kW] – 5 pkt. 9)**  **mniejsze wartości – 0 pkt.** |
|  | **Nominalna moc dużego ogniska** | **>= 80 [kW]** |  | **>= 90 [kW] – 5 pkt. 10)**  **mniejsze wartości – 0 pkt.** |
|  | Pojemność cieplna anody | >= 600 [kHU] |  | Bez punktacji |
|  | Szybkość chłodzenia anody | >= 120 [kHU/min] |  | Bez punktacji |
|  | Pojemność cieplna kołpaka lampy rtg | >= 2,0 [MHU] |  | Bez punktacji |
|  | Anoda szybkoobrotowa, szybkość wirowania anody  >= 8000obr./min | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Kolimator ze świetlnym symulatorem pola ekspozycji oraz pozycjonerem laserowym | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Zakres obrotu kolimatora | >= (45°do -45°) |  | Bez punktacji |
|  | **Możliwość automatycznego wprowadzania dodatkowych filtrów w kolimatorze, min. 2 filtry różnej wartości** | **TAK, podać** |  | **2 filtry – 0 pkt 11)**  **więcej niż 2 filtry – 5 pkt.** |
|  | Miernik dawki zintegrowany z kolimatorem lub kalkulator dawki | TAK, podać |  | Bez punktacji |
| **IV** | **GENERATOR RTG** |  |  |  |
|  | Generator wysokiej częstotliwości | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Moc generatora (zgodnie z normą IEC 601) | >= 80 [kW] |  | Bez punktacji |
|  | Max prąd w radiografii | >= 1000 [mA] |  | Bez punktacji |
|  | Max wartość mAs | >= 800 [mAs] |  | Bez punktacji |
|  | Zakres napięć w radiografii | >= (40 – 150) [kV] |  | Bez punktacji |
|  | Najkrótszy czas ekspozycji | =< 1 [ms] |  | Bez punktacji |
|  | Zakres napięć we fluoroskopii | >= (50 – 120) [kV] |  | Bez punktacji |
|  | Maksymalna częstotliwość fluoroskopii pulsacyjnej | >= 15 obr/s |  | Bez punktacji |
|  | Liczba dostępnych częstotliwości pracy fluoroskopii pulsacyjnej – podać wartości | >= 4 |  | Bez punktacji |
| **V** | **Detektor W ŚCIANCE DO PRZEŚWIETLEŃ** |  |  |  |
|  | Detektor do zdjęć kostnych oraz badań dynamicznych | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wymiary pola aktywnego detektora | >= (42 x 35) [cm] |  | Bez punktacji |
|  | **Matryca aktywna detektora (liczba pikseli)** | **>= 2200 x 2600 pikseli** |  | **>= 2500 x 3000 – 5 pkt 12)**  **mniejsze – 0 pkt.** |
|  | Rozmiary piksela | =< 160 [µm] |  | Bez punktacji |
|  | Głębokość akwizycji | >=14 [bit] |  | Bez punktacji |
|  | Materiał warstwy scyntylacyjnej – jodek cezu (CsI) | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość wykonywania zdjęć poza stołem diagnostycznym – projekcje wolne, pacjentom na łóżku lub na wózku inwalidzkim | TAK |  | Bez punktacji |
| **VI** | **MONITORY / KONSOLA TECHNIKA Z CYFROWĄ OBRÓBKĄ OBRAZU** |  |  |  |
|  | Konsola uniwersalna - umożliwiająca sterowanie ruchami ścianki, parametrami generatora i systemem cyfrowym | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Min. jeden monitor w sterowni oraz na wózku w sali badań | TAK, podać |  | Bez punktacji |
|  | Rozdzielczość monitorów | >= 1280 x 1024 |  | Bez punktacji |
|  | Przekątne ekranu monitorów | >= 19 [”] |  | Bez punktów |
|  | Konsola technika obsługiwana przy pomocy klawiatury i myszki | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Pamięć obrazów diagnostycznych (ilość obrazów) w matrycy**  **min. 1024 x 1024, 12 bit** | **>= 50 000** |  | **>= 60 000 – 5 pkt. 13)**  **mniejsze wartości – 0 pkt.** |
|  | **Szybkość akwizycji podczas radiografii seryjnej dla pełnego pola obrazowego detektora** | **>= 10 [obr/s]** |  | **>=15 [obr/s] – 5 pkt. 14)**  **mniejsze wartości – 0 pkt.** |
|  | Szybkość akwizycji podczas fluoroskopii pulsacyjnej dla pełnego pola obrazowania detektora | >= 15 [obr/s] |  | Bez punktacji |
|  | Czas przełączenia z fluoroskopii na radiografię | =< 1,5 sek |  | Bez punktacji |
|  | Wyświetlanie wieloobrazowe min. 9 obr/ekran | Tak, podać |  | Bez punktacji |
|  | Wybór i konfiguracja programów anatomicznych | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Ilość zapamiętywanych obrazów fluoroskopii (obrazowanie typu kino)** | **>= 800 obrazów** |  | **>=1000[obr] – 5 pkt. 15)**  **mniejsze wartości – 0 pkt.** |
|  | Możliwość rejestracji pacjentów poprzez pobranie danych z systemu PACS / RIS oraz manualna | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Obsługa protokołów DICOM: • DICOM Send • DICOM Print  • DICOM Storage Commitment  • DICOM Worklist / MPPS  • DICOM Query/Retrieve | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Funkcje obróbki obrazów, min: • obrót obrazów - opisać • lustrzane odbicie • powiększenie (zoom) • funkcje ustawiania okna optycznego (zmiana jasności i kontrastu) • wyświetlanie znaczników oraz dodawanie komentarzy | TAK, Podać |  | Bez punktacji |
|  | Pomiar odległości i kątów | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja LIH | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Integracja z istniejącym w Szpitalu systemem PACS / RIS | TAK |  | Bez punktacji |
| **VII** | **Statyw do zdjęć odległościowych** | Podać typ i nazwę wytwórcy |  |  |
|  | Statyw mocowany do podłogi | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Minimalna możliwa odległość środka panelu Bucky, licząc od podłogi | ≤ 40 cm |  | Bez punktacji |
|  | Maksymalna możliwa odległość środka panelu Bucky, licząc od podłogi | ≥ 180 cm |  | Bez punktacji |
|  | Układ AEC w statywie, min. 3 komory | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Kratka przeciwrozproszeniowa umożliwiająca wykonanie zdjęcia klatki piersiowej z odległości min. 170 cm | TAK, podać parametry |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość wyciągania i wymiany kratki bez pomocy narzędzi | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Pochłanialność płyty statywu – ekwiwalent Al** | **≤ 0,7 mm Al** |  | **≤ 0,5mmAl–10pkt 16)**  **większe wartości – 0 pkt** |
|  | **Odległość płyta statywu - detektor cyfrowy** | **≤ 4,5 cm** |  | **≤ 4,0 cm–5 pkt 17)**  **większe wartości – 0 pkt** |
|  | Uchwyty boczne i uchwyt górny ułatwiający zdjęcia w projekcjach PA i bocznych | TAK |  | Bez punktacji |
| **VIII** | **DETEKTOR CYFROWY DO STATYWU** |  |  |  |
|  | Detektor montowany na stałe | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczna transmisja obrazu do stacji technika | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Rozmiar aktywnej matrycy [cm] | ≥ 42 x 42 |  | Bez punktacji |
|  | Materiał warstwy scyntylacyjnej CsI (jodek cezu) | Tak |  | Bez punktacji |
|  | Detektor wykonany w technologii amorficznego krzemu aSi | Tak |  | Bez punktacji |
|  | **Ilość pikseli aktywnego obszaru obrazowania [mln pikseli]** | **≥ 9,0** |  | **≥ 11 - 10 pkt. 18)**  **Mniejsze wartości – 0 pkt** |
|  | **Współczynnik DQE [%]**  **przy 1,0 Lp/mm** | **≥ 55** |  | **≥ 58- 10 pkt. 19)**  **Mniejsze wartości-0pkt.** |
|  | **Rozmiar piksela [µm]** | **≤ 140** |  | **<130 – 20 pkt 20)**  **Większe wartości-0pkt,** |
|  | Głębokość akwizycji [bit] | ≥ 14 |  | bez oceny |
|  | **Rozdzielczość detektora dla każdego obszaru [lp/mm]** | **≥ 3,5** |  | **≥ 3,8- 10 pkt. 21)**  **Mniejsze wartości – 0 pkt** |
|  | Integracja z systemem RIS/PACS użytkowanym przez Zamawiającego. Dostarczenie licencji i usługa integracji leżą po stronie Wykonawcy | Tak |  | Bez punktacji |
| **IX WARUNKI GWARANCJI I SERWISU** | | | | |
|  | **Gwarancja min. 24 miesiące, max. 36 miesięcy na wszystkie elementy aparatu łącznie z lampą rtg i detektorem W okresie gwarancji bezpłatne przeglądy dostarczonego urządzenia, w ilości i**  **zakresie zgodnym z wymogami określonymi w dokumentacji technicznej. Gwarancja obejmuje całość wszelkich kosztów związanych z ewentualną naprawą (materiały, części, praca serwisanta, dojazd itp.) bez żadnych kosztów ze strony Zamawiającego.** | **TAK** |  | **24 miesiące – 0 pkt,**  **36 miesięcy – 20 pkt.** |
|  | Gwarancja produkcji części zamiennych minimum 10 lat | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Maksymalny czas naprawy nie przekroczy 10 dni roboczych z użyciem części zamiennych, bez użycia części zamiennych do 3 dni od chwili zgłoszenia awarii | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Autoryzowany serwis producenta prowadzi: ……………………………………….. (nazwa podmiotu świadczącego usługi serwisowe, adres) | TAK Podać |  | Bez punktacji |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim w formie elektronicznej i drukowanej | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Instrukcja konserwacji, mycia, dezynfekcji i sterylizacji dla poszczególnych elementów aparatu. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Transport krajowy i zagraniczny wraz z ubezpieczeniem, wszelkie opłaty celne, skarbowe oraz inne opłaty pośrednie po stronie wykonawcy | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Udzielenie instruktażu pracownikom Zamawiającego w zakresie bezpiecznego użytkowania i prawidłowej obsługi dostarczonego urządzenia | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Oferent zobowiązuje się w ostatnim dniu gwarancji dostarczyć wszystkie hasła oraz kody serwisowe umożliwiające serwis pogwarancyjny dowolnie wybrany przez zamawiającego | TAK |  | Bez punktacji |

UWAGA:

1. 1. Wszystkie parametry i wartości podane w zestawieniu muszą dotyczyć oferowanej konfiguracji.

2. Parametry, których wartość liczbowa określona jest w rubryce „parametr”, ,,wartość wymagana” lub, których spełnienie jest konieczne (zaznaczone TAK) stanowią wymagania, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.

1. 3. W celu weryfikacji wiarygodności parametrów wpisanych w tabeli, Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji danych technicznych u producenta
2. **MAMMOGRAF CYFROWY**

**Opis przedmiotu zamówienia** **(zestawienie granicznych parametrów techniczno-użytkowych)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Parametr** | **Wartość wymagana** | **Wartość oferowana** | **Punktacja** |
|  | Aparat fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nie powystawowy i nieużywany, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2018 r. Spełniający wszystkie wymogi aktualnego rozporządzenia Ministra Zdrowia w zakresie mammografii cyfrowej w każdym z oferowanych punktów. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Producent, nazwa, typ | PODAĆ |  | Bez punktacji |
|  | Mammograf z cyfrowym detektorem obrazu. Aparat w pełni cyfrowy. Nie dopuszcza się aparatów ucyfrowionych zarówno w DR jak i CR | TAK |  | bez punktacji |
| **I Generator wysokiego napięcia** | | | | |
|  | Generator wysokoczęstotliwościowy. Częstotliwość przetwarzania min 20 kHz | TAK |  | bez punktacji |
|  | Moc wyjściowa generatora min. 5 kW | TAK |  | Bez punktacji |
|  | **Zakres wysokiego napięcia ( wartośc minimalna) pozwalający na wykonywanie zdjęć wycinków z chirurgii** | **≤21kV** |  | **Wartość wymagana– 0pkt, 22)**  **< 21- 10pkt** |
|  | Dokładność regulacji napięcia, skok max co 1kV | TAK |  | bez punktacji |
|  | Maksymalna wartość ekspozycji w mAs | Min 500 mAs  (podać) |  | bez punktacji |
|  | Automatyczna kompensacja zmian napięcia +/- 10% | TAK |  | bez punktacji |
|  | Cyfrowe wyświetlanie parametrów ekspozycji, tj. kV, mAs, rodzaj filtra | TAK |  | bez punktacji |
|  | Maksymalny prąd; | -małego ogniska min 48mA  - dużego ogniska min. 190mA |  | Bez punktacji |
| **II Lampa RTG** | | | | |
|  | Anoda wirująca | TAK |  | bez punktacji |
|  | Lampa dwukątowa | Podać kąty |  | bez punktacji |
|  | Materiał anody | Podać |  | bez punktacji |
|  | Prędkość wirowania anody | min. 9000 obr/min  Podać |  | Bez punktacji |
|  | **Pojemność cieplna anody lampy** | **Min. 200 kHU**  **Podać** |  | **Wartość wymagana 0 pkt, 23)**  **>250 kHU 10 pkt.** |
|  | Pojemność cieplna kołpaka lampy | Min 500 kHU  Podać |  | Bez punktacji |
|  | Pojemność cieplna kołpaka z lampą | Min 800 kHU  Podać |  | Bez punktacji |
|  | Wielkość nominalna małego ogniska 0,1mm mierzona zgodnie z IEC 60336 przy pomocy kamery szczelinowej | TAK |  | bez punktacji |
|  | Wielkość nominalna dużego ogniska 0,3mm mierzona zgodnie z  IEC 60336 przy pomocy kamery szczelinowej | TAK |  | bez punktacji |
| **III Automatyka** | | | | |
|  | Automatyka AEC | TAK |  | bez punktacji |
|  | Automatyka doboru filtrów | TAK |  | bez punktacji |
|  | Automatyczna kontrola kompresji | TAK |  | bez punktacji |
|  | Ręczna kontrola kompresji | TAK |  | bez punktacji |
|  | Automatyczna dekompresja po ekspozycji | TAK |  | bez punktacji |
|  | Kolimacja automatyczna, oraz kolimacja ręczna do min. 5 formatów | TAK, podać |  | bez punktacji |
| **IV Statyw mammograficzny** | | | | |
|  | Statyw wolnostojący zintegrowany z generatorem (generator zabudowany w statywie) | TAK |  | bez punktacji |
|  | Głowica o izocentrycznym ruchu obrotowym | TAK |  | bez punktacji |
|  | Zakres ruchu głowicy w pionie. Podać odległość powierzchni stolika od podłogi.  (ruch motorowy) | Min. Przedział >71 cm– 140 cm  (podać) |  | Bez punktacji |
|  | Motorowy obrót głowicy pomiędzy zdjęciami CC i skośnymi. | TAK |  | bez punktacji |
|  | Zakres obrotu głowicy  (ruch motorowy) dla badań w 2D | Min. ( +180o do –155)o  lub  Min. ( -190o do +155)o  (podać) |  | bez punktacji |
|  | **Odległość ognisko – detektor obrazu min. 68cm** | **TAK** |  | **Wartość wymagana – 0pkt,24) większa od minimalnej 10pkt** |
|  | Zestaw do zdjęć powiększonych o współczynniku powiększenia  1,5x i 1,8x | TAK |  | bez punktacji |
|  | Sterowanie ruchem płytki dociskowej góra/dół oraz ruchu głowicy góra/dół przy pomocy przycisków ręcznych i nożnych (dwa zestawy przycisków nożnych) | TAK |  | bez punktacji |
|  | Płytka dociskowa dla małego formatu (18x24) z możliwością przesuwania równole do dłuższego boku detektora w celu zapewnienia odpowiedniego ułożenia piersi przy zdjęciach skośnych piersi prawej i lewej | TAK |  | bez punktacji |
|  | Płytka dociskowa dla dużego formatu (24x30) z położeniem centralnym. | TAK |  | bez punktacji |
|  | Osłona twarzy pacjentki | TAK |  | bez punktacji |
|  | Komplet płytek dociskowych z autodetekcją (aparat automatycznie rozpoznaje wielkości zainstalowanej płytki dociskowej) | TAK |  | bez punktacji |
|  | Komplet płytek do kompresji dla wszystkich formatów ekspozycji (łącznie z powiększeniem) | TAK |  | bez punktacji |
|  | Szyba ochronna dla operatora zintegrowana z konsolą technika | ekwiwalent  min. 0,5 mm Pb  (podać) |  | bez punktacji |
|  | **System repozycji bez wymiany docisków dla zdjęć w położeniu centralnym i skosów w formacie 18x24cm do lewego lub prawego boku stolika w celu zwiększenia łatwości pozycjonowania pacjentki i dokładniejszego obrazowania obszaru mięśnia pachy i obszaru pod piersią.Płytka automatycznie ustawia się w zadanej pozycji.** | **TAK/NIE** |  | **Tak- 10pkt 25)**  **Nie- 0pkt** |
|  | Możliwośc rozbudowy o funkcję tomosyntezy mammograficznej - - oprogramowanie 3D ( obrazowanie 3D), podać numer katalogowy i nazwę oprogramowania. Załączyć do oferty  Deklarację CE dla urządzenia w wersji 3D (Tomo) | Tak, podać |  | bez punktacji |
|  | **Czas skanowania piersi w opcji tomo od wyzwolenia pierwszego impulsu dawki do ostatniego impulsu łącznie z czasem ruchu głowicy** | **Max. 12s** |  | **26)**  **Wartość najmniejsza 10 pkt,Największa 0 pkt pozostałe proporcjonalnie.** |
|  | Możliwość uzyskania tradycyjnego zdjęcia RTG i zestawu zdjęć do tomosyntezy w trakcie jednego cyklu – bez uwalniania ucisku piersi (w celu porównania obu obrazów w tym samym położeniu piersi – obrazy COMBO). Po rozbudowie o opcję tomo. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wykonywanie zdjęć w trybie tomosyntezy bez zatrzymywania ruchu głowicy lampy | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wykonywanie badań z tomosyntezą w klasycznych położeniach CC i skośnych w celu umożliwienia porównywania z poprzednimi badaniami pacjentki. Po rozbudowie. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wykonywanie zrekonstruowanych zdjęć 2D CC i skośnych na podstawie serii warstw badania z tomosyntezą w celu umożliwienia porównywania z poprzednimi badaniami pacjentki. Po rozbudowie | TAK |  | Bez punktacji |
| **V Detektor cyfrowy** | | | | |
|  | Detektor cyfrowy oparty na amorficznym półprzewodniku o wymiarach min. 24 cm x 29 cm | TAK |  | bez punktacji |
|  | Materiał i konstrukcja | Podać |  | bez punktacji |
|  | **Metoda konwersji promieniowania X na sygnał elektryczny bezpośrednia (bez warstwy scyntylacyjnej)** | **TAK/NIE** |  | **TAK – 10 pkt; 27)**  **NIE – 0 pkt;** |
|  | **Matryca detektora promieniowania X** | **min. (3000 x 4000) pikseli**  **podać** |  | **Wartość minimalna–0 pkt, 28) wartość większa niż 3300x4000 – 10pkt** |
|  | **Rozmiar piksela dla badań konwencjonalnych 2D.**  **(Dopuszcza się łączenie pikseli i mniejszą rozdzielczość przy badaniach z tomosyntezą z celu zmniejszenia dawki promieniowania)** | **max 100µm**  **podać** |  | **Wartość 100-71 µm 0pkt, 29) wartość < 71 µm – 20pkt** |
|  | Zakres dynamiki | min. 14bit |  | bez punktacji |
|  | **Kratka przeciwrozproszeniowa zintegrowana z cyfrowym odbiornikiem obrazu tłumiąca promieniowanie rozproszone (poprawiająca stosunek natężenia promieniowania bezpośredniego do rozproszonego) w obu prostopadłych osiach X i Y (osie X i Y równoległe do krawędzi detektora)** | **TAK/OPISAC** |  | **Tak – 20 pkt; NIE – 0 pkt. 30)** |
|  | **Motorowe wysuwanie kratki z toru promieniowania podczas zdjęć z powiększeniem i tomosyntezą.** | **TAK/NIE** |  | **TAK – 10 pkt; 31)**  **NIE – 0 pkt;** |
|  | Czas pomiędzy diagnostycznymi ekspozycjami | max 30s  podać |  | bez punktacji |
| **VI Konsola technika = stacja akwizycyjna** | | | | |
|  | System operacyjny | TAK , podać |  | bez punktacji |
|  | Pamięć operacyjna | min. 4 GB RAM  podać |  | bez punktacji |
|  | **Dysk twardy wstrząsoodporny (HD)** | **min. 700 GB**  **podać** |  | **700GB- 0pkt 32)**  **>740GB- 5pkt** |
|  | Ilość zapamiętanych obrazów bez kompresji min. 8000 obrazów | TAK |  | bez punktacji |
|  | Pulpit sterowania funkcjami mammografu i wprowadzania danych typu touchscreen kolorowy min. 1Mpix | TAK, opisać |  | bez punktacji |
|  | Monitor obsługowy dla technika LCD min. 20’’ i min. 3Mpix | TAK, podać, opisać |  | bez punktacji |
|  | Monitor, komputer, | TAK |  | bez punktacji |
|  | Wyświetlanie zdjęcia podglądowego każdorazowo po wykonaniu projekcji mammograficznej z możliwością akceptacji bądź odrzucenia | TAK |  | bez punktacji |
|  | Nanoszenie znaczników mammograficznych w postaci graficznej i literowej bezpośrednio z klawiatury obsługowej | TAK |  | bez punktacji |
|  | Kamera cyfrowa do wydruków obrazów mammograficznych: technologia sucha, rozdzielczość min 508 DPI, D max minimum 3,6, formaty dostępnych błon co najmniej 18x24 i 24x30 cm: głębia skali szarości co najmniej 12 bitów (4096 poziomów w skali szarości) | TAK |  | bez punktacji |
|  | Interfejs sieciowy  interfejs sieciowy z funkcjonalnością :    - DICOM Send  - DICOM Storage Commitment,  - DICOM Basic Print,  - DICOM Storage  - DICOM Modality Worklist**,**  - DICOM Modality Performed Procedure | TAK  TAK  TAK  TAK  TAK  TAK  TAK |  | bez punktacji |
|  | Wysyłane obrazy kompatybilne z posiadanym systemem PACS | TAK |  | bez punktacji |
|  | Wysyłane obrazy kompatybilne z oferowaną stacja opisową | TAK |  | bez punktacji |
|  | Możliwość rozbudowy o automatyczny system detekcji zmian s wspomagający pracę lekarza (CAD) dla zwykłych zdjęć i dla badań z tomosyntezy (CAD wskazuję warstwę z potencjalną zmianą) | TAK, podać i opisać |  | bez punktacji |
|  | Integracja z posiadanym przez zamawiającego systemem RIS w zakresie pobierania listy pacjentów – DICOM WORKLIST SCU. | TAK |  | bez punktacji |
|  | Integracja z posiadanym przez zamawiającego systemem PACS w zakresie wysyłania badań do archiwizacji. | TAK |  | Bez punktacji |
| **VII Dodatkowe opcje aplikacyjne – możliwość rozbudowy aparatu** | | | | |
|  | Przystawkę do wykonywania biopsji stereotaktycznej w oparciu o detektor wbudowany w oferowanym aparacie. | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Po rozbudowie o tomosyntezę możliwość wyznaczania celu biopsji w oparciu o badanie z tomosyntezą w miejsce tradycyjnego rozwiązania opartego na zdjęciach stereotaktycznych (biopsja wspomagana tomosyntezą) | TAK, opcja dostępna na dzień składania ofert. |  | Bez punktacji |
|  | Zestaw kompatybilny w różnymi rodzajami systemów biopsyjnych | TAK, podać kompatybilne systemy |  | Bez punktacji |
|  | Dostępność biopsji wspomaganej tomosyntezą na dzień składania oferty potwierdzona deklaracją CE | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Sterowanie przystawką i wybór celów bezpośrednio na konsoli operatorskiej mammografu | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja wykonywania badań dwuenergetycznych ze środkiem kontrastującym- opcja | TAK,  Podać wartości napięć przy których wykonywane są zdjęcia do ubtrakcji obrazów |  | Bez punktacji |
|  | Po rozbudowie możliwość wykonania badań dwuenergetycznych ze środkiem kontrastującym podczas jednego ucisku z badaniem typu tomo (z tomosyntezą) w celu określenia warstwy w której znajduje się zmiana wzmocniona kontrastem. | TAK |  | Bez punktacji |
| **VIII STANOWISKO OBRAZOWO – OPISOWE DLA RADIOLOGA** | | | | |
|  | Stanowisko obrazowo | TAK |  | bez punktacji |
|  | System operacyjny | TAK  (podać typ i środowisko) |  | bez punktacji |
|  | Pamięć operacyjna | Min. 2 GB RAM |  | bez punktacji |
|  | Dysk twardy (HD) | Min 2000 obrazów |  | bez punktacji |
|  | Komputer, mysz, klawiatura komputerowa | TAK |  | bez punktacji |
|  | Diagnostyczne monitory obrazowe LCD wysokiej klasy (zgodnie z polskim prawem) –przekątna monitora > 21”,  - prezentacja obrazu w pionie,  - rozdzielczość każdego monitora min. 5MP  - jasność każdego monitora po kalibracji DICOM > 700 cd/m2 | TAK, opisać  TAK  TAK  TAK  TAK |  | bez punktacji |
|  | Liczba monitorów – 2 szt. | TAK |  | bez punktacji |
|  | Głębia obrazowania Min. 10 bit dla każdego monitora | TAK |  | bez punktacji |
|  | Oprogramowanie obsługowe – post processing | TAK ( opisać) |  | bez punktacji |
|  | Interfejs sieciowy min. 1GB/sek | TAK |  | bez punktacji |
|  | Komunikacja poprzez DICOM 3.0 | TAK |  | bez punktacji |
|  | Oddzielna klawiatura obsługowa dedykowana do przeglądania obrazów z badań mammograficznych z podświetlanymi klawiszami. Wymagana możliwość zmiany siły świecenia w celu dostosowania do warunków oświetlenia w pomieszczeniu. | TAK  Opisać |  | bez punktacji |
|  | Integracja z systemem RIS/PACS użytkowanym przez Zamawiającego. Dostarczenie licencji i usługa integracji leżą po stronie Wykonawcy | TAK |  | bez punktacji |
|  | Możliwość przeglądania i analizy obrazów z tomosyntezy | TAK |  | bez punktacji |
|  | Możliwość łączenia warstw przy przeglądaniu w celu lepszego uwidocznienia mikrozwapnień (regulacja grubości/ilości przeglądanych warstw) | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Przegladanie obrazów ze znacznikami CAD kompatybilne z posiadanym systemem CAD w zakresie zdjęć 2D i zdjęć CAD z tomosyntezą (system wskazujący warstwę z sugerowana zmianą) | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Oprogramowanie i sprzęt do kalibracji monitorów wg obecnie obowiązujących przepisów. | TAK |  | Bez punktacji |
| **WARUNKI GWARANCJI, SERWISU I POZOSTAŁE WYMAGANIA** | | | | |
|  | **Gwarancja min. 24 miesiące,** **max. 36 miesięcy na wszystkie elementy aparatu łącznie z lampą rtg i detektorem W okresie gwarancji bezpłatne przeglądy dostarczonego urządzenia, w ilości i**  **zakresie zgodnym z wymogami określonymi w dokumentacji technicznej. Gwarancja obejmuje całość wszelkich kosztów związanych z ewentualną naprawą (materiały, części, praca serwisanta, dojazd itp.) bez żadnych kosztów ze strony Zamawiającego.** | **TAK** |  | **24 miesięce – 0 pkt,**  **36 miesięcy – 20 pkt.** |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim (dostarczyć wraz z aparatem) | TAK |  | bez punktacji |
|  | Dokumenty, świadectwa dopuszczające aparat do stosowania na terenie Polski np. Certyfikat CE lub deklaracja zgodności | TAK  ( podać) |  | bez punktacji |
|  | Wykonawca załączy ważne dokumenty potwierdzające fakt autoryzacji przez producenta w zakresie sprzedaży i serwisu dostarczanego sprzętu | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Autoryzowany serwis producenta prowadzi: ……………………………………….. (nazwa podmiotu świadczącego usługi serwisowe, adres) | TAK |  | Bez punktacji |
|  | czas reakcji serwisu 48 godzin od momentu zgłoszenia awarii z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Udzielenie instruktażu pracownikom Zamawiającego w zakresie bezpiecznego użytkowania i prawidłowej obsługi dostarczonego urządzenia | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wykonawca gwarantuje dostępność części zamiennych przez okres 5 lat | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Wykonanie testów akceptacyjnych monitorów medycznych min. 1 do roku w okresie gwarancji, leży po stronie Wykonawcy | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Aparatura i sprzęt do kontroli procesu obrazowania i kontroli jakości w zakresie przewidzianym dla podstawowych testów wewnętrznej kontroli parametrów technicznych. Zgodnie z nbowiązującymi przepisami. | TAK  ( podać ) |  | bez punktacji |
|  | Oferent zobowiązuje się w ostatnim dniu gwarancji dostarczyć wszystkie hasła oraz kody serwisowe umożliwiające serwis pogwarancyjny dowolnie wybrany przez zamawiającego | TAK |  | Bez punktacji |
|  | Integracja z systemem RIS/PACS użytkowanym przez Zamawiającego. Dostarczenie licencji i usługa integracji leżą po stronie Wykonawcy | TAK |  | bez punktacji |

UWAGA:

1. 1. Wszystkie parametry i wartości podane w zestawieniu muszą dotyczyć oferowanej konfiguracji.

2. Parametry, których wartość liczbowa określona jest w rubryce „parametr”, ,,wartość wymagana” lub, których spełnienie jest konieczne (zaznaczone TAK) stanowią wymagania, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.

1. 3. W celu weryfikacji wiarygodności parametrów wpisanych w tabeli, Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji danych technicznych u producenta
2. **System do kontroli jakości badań**

**4.1 zestaw dla mammografii**

**Opis przedmiotu zamówienia (zestawienie granicznych parametrów techniczno-użytkowych)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **OPIS PARAMETRÓW** | **WARTOŚĆ WYMAGANA** | **WARTOŚĆ OFEROWANA** | **OCENA PUNKTOWA** |
| 1. | Zestaw fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nie powystawowy i nieużywany, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2018 r. | Podać |  | Bez oceny |
| 2. | Producent, nazwa, typ | Podać |  | Bez oceny |
| 3. | Zestaw do wykonywania testów podstawowych w mammografii cyfrowej i ucyfrowionej zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 12 listopada 2015 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej (Dz. U. rok 2015, poz. 2040 z późn. zm) składający się z:  - fantom modułowy, zawierający:  - moduł główny - zestaw płyt PMMA umożliwiających uzyskanie różnych kombinacji grubości od 5 do 70 mm,  - moduł oceny rozdzielczości zawierający: wzór do oceny rozdzielczości wysoko- kontrastowej w zakresie od 1,5 do 20,0 LP/mm (umieszczony w odległości 10 mm od krawędzi ściany klatki piersiowej, w kierunku równoległym i prostopadłym do ściany klatki piersiowej), wzór do oceny kontrastu (trzy obiekty o różnym kontraście), 8 obiektów niskiego kontrastu oraz wzór do oceny efektywnego pola promieniowania,  - moduł do oceny jakości obrazowania aparatów cyfrowych pełnego pola (ACR Full Field) zawierający woskową wkładkę z elementami imitującymi włókna, mikrozwapnienia i masy lite. Użyty z płytami z głównego modułu, symuluje uciśniętą pierś o grubości 42 mm oraz średniej gęstości odpowiadającej 50 % tkanki gruczołowej i 50 % tkanki tłuszczowej,  - moduł do oceny zniekształceń geometrycznych zawierający siatkę o liniach poziomych, pionowych i ukośnych (45 stopni) i o oczku wielkości 10 mm,  - urządzenie do pomiaru siły kompresji piersi,  - oprogramowanie do oceny i archiwizacji testów wraz z serwerem i komunikacją DICOM (zawiera obrazy testowe TG18 - QC, SMPTE),  - instrukcja obsługi z dokładnym opisem wykonania każdego testu oraz formularze do zapisywania ich wyników,  - eleganckie i wygodne opakowanie do przechowywania zestawu  - gwarancja: minimum 24 miesiące | Tak, Podać |  | Bez oceny |

UWAGA:

1. 1. Wszystkie parametry i wartości podane w zestawieniu muszą dotyczyć oferowanej konfiguracji.

2. Parametry, których wartość liczbowa określona jest w rubryce „parametr”, ,,wartość wymagana” lub, których spełnienie jest konieczne (zaznaczone TAK) stanowią wymagania, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.

1. 3. W celu weryfikacji wiarygodności parametrów wpisanych w tabeli, Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji danych technicznych u producent

**4.2 zestaw dla RTG cyfrowego**

**Opis przedmiotu zamówienia (zestawienie granicznych parametrów techniczno-użytkowych)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **OPIS PARAMETRÓW** | **WARTOŚĆ WYMAGANA** | **WARTOŚĆ OFEROWANA** | **OCENA PUNKTOWA** |
| 1. | Zestaw fabrycznie nowy, nierekondycjonowany, nie powystawowy i nieużywany, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2018 r. | Podać |  | Bez oceny |
| 2. | Producent, nazwa, typ | Podać |  | Bez oceny |
| 3. | Zestaw do wykonywania testów podstawowych w radiografii cyfrowej i fluoroskopii zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 12 listopada 2015 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej (Dz. U. rok 2015, poz. 2040 z późn. zm) składający się z:  - fantom zawierający 1,5mm płytę miedzianą ze strukturą do oceny zniekształceń we fluoroskopii, 17 stopniowy klin schodkowy, 8 elementów nisko-kontrastowych, wzór do oceny rozdzielczości oraz stożek do kontroli osiowości,  - uchwyt do fantomu do statywu do zdjęć płucnych,  - statyw dystansowy do fantomu  - 25mm aluminiowy filtr absorpcyjny – równoważnik ciała pacjenta,  - dodatkowy filtr miedziany o grubości 1,3mm do testów przy i powyżej 100 kV,  - zestaw jednorodnych filtrów miedzianych (2x 1mm, 1x 0.5mm) do testów AEC,  - oprogramowanie do oceny i archiwizacji testów wraz z serwerem i komunikacją DICOM,  - instrukcja obsługi z dokładnym opisem wykonania każdego testu oraz formularze do zapisywania ich wyników,  - eleganckie i wygodne opakowanie do przechowywania zestawu (walizka z dedykowaną trójwarstwową gąbką).  - gwarancja: minimum 24 miesiące | Tak, Podać |  | Bez oceny |

UWAGA:

1. 1. Wszystkie parametry i wartości podane w zestawieniu muszą dotyczyć oferowanej konfiguracji.

2. Parametry, których wartość liczbowa określona jest w rubryce „parametr”, ,,wartość wymagana” lub, których spełnienie jest konieczne (zaznaczone TAK) stanowią wymagania, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.

1. 3. W celu weryfikacji wiarygodności parametrów wpisanych w tabeli, Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji danych technicznych u producent
2. **LEKARSKA STACJA DIAGNOSTYCZNA (KOMPUTER WRAZ Z DWOMA MONITORAMI MEDYCZNYMI I JEDNYM MONITOREM OPISOWYM) – 1 ZESTAW**

**Opis przedmiotu zamówienia** **(zestawienie granicznych parametrów techniczno-użytkowych)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **OPIS PARAMETRÓW** | **WARTOŚĆ WYMAGANA** | **WARTOŚĆ OFEROWANA** | **OCENA PUNKTOWA** |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe, nierekondycjonowane, nie powystawowe i nieużywane, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2018 r. | Podać |  | Bez oceny |
|  | Producent, nazwa, typ | Podać |  | Bez oceny |
|  | Komputer stacji diagnostycznej,  Minimalne parametry:   * procesor czterordzeniowy osiągający w teście PassMark CPU Benchamrk wynik co najmniej 9500 punktów * 16GB RAM z możliwością rozbudowy * dysk 1000GB SATA * system operacyjny przeznaczony do komputerów klasy PC, obsługujące środowisko 32 bitowe i 64 bitowe. System operacyjny z interfejsem graficznym w języku polskim (komendy, opisy, podpowiedzi, pomoc techniczna, instrukcje). System operacyjny musi zapewnić możliwość pracy w sieci. Musi posiadać wbudowane mechanizmy i narzędzia gwarantujące bezpieczeństwo komputera: tworzenie kopii zapasowych, zapora, przywracanie systemu. System operacyjny musi posiadać licencję bezterminową * system operacyjny 64 bitowy w wersji Professional PL * kontroler graficzny do zastosowań medycznych producenta monitorów medycznych o parametrach: co najmniej 4 złącza miniDisplayPort lub 4x DisplayPort i pamięcią 2GB * sieć 100/1000Mbit/s * mysz, klawiatura * nagrywarka CD/DVD * gwarancja: minimum 36 miesięcy w miejscu eksploatacji w następny dzień roboczy | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Monitor medyczny monochromatyczny(2 sztuki),  Minimalne parametry:   * Rodzaj wyświetlacza: monochromatyczny panel IPS TFT przeznaczony do zastosowania w diagnozowaniu medycznym zgodnie ze standardem DICOM, podświetlenie LED * Rozmiar ekranu: 21.3” * Rozdzielczość natywna: 3MP 2048 x 1536 pikseli * Wielkość plamki: nie więcej niż 0.2115 mm * Kontrast: co najmniej 900:1 * Jasność: co najmniej 1450 cd/m2 * Ilość wyświetlanych tonów szarości: 10 bit (1024 odcienie) * Fabryczna kalibracja: Zgodna z DICOM GSDF przy 400 cd/m2 * Wbudowany kalibrator (typu FRONT sensor) umożliwiający kalibrację monitora zgodnie z wytycznymi DICOM. * Czujnik przedni * Złącza: 1xDVI-D, 1xDisplay Port * Waga: Nie więcej niż 11 kg * Kalibracja: Monitor indywidualnie kalibrowany fabrycznie zgodnie z wytycznymi DICOM GSDF. * Certyfikaty: CE-MDD (EN60601-1, EN60601-1-2) * wymagany zewnętrzny kalibrator producenta monitorów wraz z oprogramowaniem do kalibracji   gwarancja: minimum 60 miesięcy. | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Monitor opisowy:   * matryca o rozdzielczości naturalnej 1920x1080 punktów * kontrast 1000:1 * jasność 250 cd/m2 * przekątna 21,5" * Wejście cyfrowe DisplayPort oraz D-Sub * gwarancja: minimum 36 miesięcy | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Oprogramowanie diagnostyczne w wersji polskiej o funkcjonalnościach j.n:   * Otwieranie badań CR/DR/US i wyświetlanie ich na monitorach diagnostycznych * System pozwala wyświetlać jednocześnie co najmniej 2 rodzaje badań tego samego pacjenta * Oprogramowanie przechowujące lokalnie dane obrazowe i bazę danych wykonanych badań / pacjentów * Oprogramowanie zapewnia wyświetlanie listy wszystkich poprzednio wykonanych badań pacjenta, które są przechowywane lokalnie; * Aplikacja stacji diagnostycznej pozwala wyszukać, oraz wyświetlać co najmniej poniższe dane: imię i nazwisko pacjenta, rodzaj badania, Interface użytkownika oprogramowania medycznego stacji w całości w języku polskim (wraz z pomocą kontekstową) * Użytkownik ma dostęp z każdego poziomu aplikacji stacji diagnostycznej do systemu pomocy w języku polskim * Hierarchizacja ważności obrazów – minimum możliwość zaznaczenia wybranego obrazu w badaniu jako „istotny” * Funkcjonalność – przełączanie się pomiędzy obrazami w badaniu według minimum poniższych metod: obraz po obrazie, * Wyświetlanie badań na dostępnych monitorach w rożnych trybach, min. tryby: - pojedynczy monitor – na każdym monitorze wyświetlane są rożne badania,  - dwa monitory – na dwóch monitorach wyświetlane jest to samo badanie; jeżeli dostępnych jest więcej monitorów, inny być na nich wyświetlane kolejne obrazy z badania, * Możliwość wyłączenia (ukrycia) pasków narzędziowych na ekranach monitorów wyświetlających obrazy badań * Przeglądarka animacji, funkcje min.: - ustawienia prędkości animacji, - ustawienie przeglądania animacji w pętli, - zmiana kierunku animacji, * Funkcja przemieszczania i edycji wszystkich adnotacji wprowadzonych  przez użytkownika * Funkcja wyświetlenia/ukrycia danych demograficznych pacjenta * Funkcja wyświetlenia/ukrycia adnotacji wprowadzonych przez użytkownika * Funkcja wyostrzania krawędzi w obrazie * Funkcja powiększania obrazu, min.: - powiększanie stopniowe, - powiększanie tylko wskazanego obszaru obrazu, - powiększenie 1:1 (1 piksel obrazu równa się jednemu pikselowi ekranu), - powiększenie na cały dostępny ekran obszaru wyświetlania. * Metody obliczania wartości pikseli przy powiększaniu obrazu, min.: - replikacji pikseli, - interpolacji. * Pomiar kątów * Funkcja dodania dowolnego tekstu do obrazu badania o długości min. 16 znaków * Funkcja dodania strzałki do obrazu badania * Pomiar odległości pomiędzy dwoma punktami na obrazie * Funkcja usunięcia adnotacji wprowadzonych przez użytkownika * Funkcja obrotu obrazu o 180˚ oraz o 90˚ stopni w lewo/w prawo * Funkcja kalibracji obrazu w celu prawidłowego wyświetlania wartości odległości pomiędzy dwoma punktami, kalibracja przeprowadzona przez użytkownika względem obiektu odniesienia * 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). * Funkcja powrotu do poprzedniej, ostatnio zachowanej postaci obrazu * Funkcja wyświetlenia atrybutów DICOM i ich wartości dla wybranego obrazu badania * 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). * Inwersja pozytyw/negatyw w obrazie badania * Funkcja importowania obrazów do badania, min.: - import kolorowego lub monochromatycznego formatu TIFF, - import kolorowego lub monochromatycznego formatu JPG, - import obrazu do nowej serii. * Funkcja tworzenia badania podsumowującego – zawierającego kopie obrazów z więcej niż jednego badania * Dostęp do systemu stacji tylko po uprzednim zalogowaniu się * Oprogramowanie stacji diagnostycznej zarejestrowane jako wyrób medyczny w klasie min. IIa lub posiadające certyfikat CE właściwy dla urządzeń /oprogramowania medycznego w klasie min. IIa stwierdzający zgodność oprogramowania z dyrektywą 93/42/EEC | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Wykonanie testów akceptacyjnych monitorów medycznych min. 1 do roku w okresie gwarancji, leży po stronie Wykonawcy | Tak |  | Bez oceny |
|  | Zestaw do kalibracji monitorów i stacji diagnostycznej wraz z oprogramowaniem według obowiązujących przepisów | Tak |  | Bez oceny |
|  | Integracja z systemem RIS/PACS użytkowanym przez Zamawiającego. Dostarczenie licencji i usługa integracji leżą po stronie Wykonawcy | Tak |  | Bez oceny |

UWAGA:

1. 1. Wszystkie parametry i wartości podane w zestawieniu muszą dotyczyć oferowanej konfiguracji.

2. Parametry, których wartość liczbowa określona jest w rubryce „parametr”, ,,wartość wymagana” lub, których spełnienie jest konieczne (zaznaczone TAK) stanowią wymagania, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.

1. 3. W celu weryfikacji wiarygodności parametrów wpisanych w tabeli, Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji danych technicznych u producent
2. **SERWER RADIOLOGICZNY– 1 SZTUKA**

**Opis przedmiotu zamówienia** **(zestawienie granicznych parametrów techniczno-użytkowych)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **OPIS PARAMETRÓW** | **WARTOŚĆ WYMAGANA** | **WARTOŚĆ OFEROWANA** | **OCENA PUNKTOWA** |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe, nierekondycjonowane, nie powystawowe i nieużywane, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2018 r. | Podać |  | Bez oceny |
|  | Producent, nazwa, typ | Podać |  | Bez oceny |
|  | Obudowa przystosowana do montażu w szafie RACK 19” z możliwością instalacji min. 6 dysków 3.5" Hot Plug. | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Posiadająca dodatkowy przedni panel zamykany na klucz, chroniący dyski twarde przed nieuprawnionym wyjęciem z serwera. | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Płyta główna z możliwością zainstalowania min. jednego procesora. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym. | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Minimum 16 GB pamięci RAM | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Jeden procesor min. czterordzeniowy dedykowany do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiający osiągnięcie wyniku  minimum 194 punkty w teście SPECint\_rate\_base2006 dostępnym na stronie internetowej www.spec.org dla konfiguracji jednoprocesorowej.  Do oferty należy załączyć wydruk z wynikiem testu dla oferowanego modelu serwera. | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Minimum 4 złącza PCI Express | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca rozdzielczość min. 1280x1024 | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | min. 9 portów USB w tym 4 porty USB 3.0 oraz 5 portów USB 2.0, 2 porty RJ45,min. 1 port VGA min. 1 port RS232 | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Wbudowana dwuportowa karta Gigabit Ethernet ze złączami BaseT | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Sprzętowy kontroler dyskowy, posiadający min. 512MB  nieulotnej pamięci cache , możliwe konfiguracje poziomów RAID : 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Możliwość instalacji dysków twardych SATA, SAS, NearLine SAS, SSD oraz samoszyfrujących dostępnych w aktualnej ofercie producenta serwera. | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Zainstalowane 2 dyski twarde o pojemności min. 600 SAS 10k RPM oraz 4 dyski twarde o pojemności min. 8TB NearLine SAS 7.2k RPM. | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Wewnętrzny napęd umożliwiający odczyt dysków RDX, wraz z napędem dostarczyć 2 dyski RDX o pojemności 500GB. | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Panel LCD umieszczony na froncie obudowy, umożliwiający wyświetlenie informacji o stanie procesora, pamięci, dysków, BIOS’u, zasilaniu, temperaturze, numerze seryjnym serwera oraz adresach kart sieciowych. | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Dwa redundantne zasilacze Hot Plug o mocy 495W każdy | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Zintegrowany z płytą główną moduł TPM. Wbudowany czujnik otwarcia obudowy współpracujący z BIOS i kartą zarządzającą. Zainstalowana niezależna od zainstalowanego systemu operacyjnego karta zarządzająca, zintegrowana z płytą główną. (Zamawiający dopuszcza zastosowanie karty instalowanej w slocie PCI Express jednak nie może ona powodować zmniejszenia minimalnej ilości wymaganych slotów w serwerze), posiadająca minimalną funkcjonalność :  - komunikacja poprzez interfejs RJ45  - podstawowe zarządzanie serwerem poprzez protokół IPMI 2.0, SNMP, VLAN tagging  - wbudowana diagnostyka  - wbudowane narzędzia do instalacji systemów operacyjnych  - dostęp poprzez interfejs graficzny Web karty oraz z linii poleceń  - monitorowanie zasilania oraz zużycia energii przez serwer w czasie rzeczywistym z możliwością graficznej prezentacji  - lokalna oraz zdalna konfiguracja serwera  - zdalna instalacja systemów operacyjnych  - wsparcie dla IPv4 i IPv6  - zapis zrzutu ekranu z ostatniej awarii  - możliwość zarządzania poprzez bezpośrednie podłączenie kablem do dedykowanego złącza USB  - integracja z Active Directory  - Możliwość rozbudowy funkcjonalności o automatyczne przywracanie ustawień serwera,kart sieciowych, BIOS, wersji firmware w przypadku awarii i wymiany któregoś z komponentów ze zintegrowanej na karcie zarządzającej pamięci flash (w tym kontrolera RAID, kart sieciowych, płyty głównej). | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | 36 miesięcy gwarancji realizowanej przez producenta bądź autoryzowany przez producenta serwis. Firma serwisująca musi posiadać ISO 9001:2000 lub inny równoważny dokument na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzacje producenta serwera  Oświadczenie producenta serwera, że w przypadku nie wywiązywania się z obowiązków gwarancyjnych oferenta lub firmy serwisującej, przejmie na siebie wszelkie zobowiązania związane z serwisem | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001. lub inny równoważny dokument Serwer musi posiadać deklaracja CE. Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Windows Server 2008 R2 x64,, x86, Microsoft Windows Server 2012. | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim. Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela. | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Adapter umożliwiający podłączenie serwera do przełącznika KVM RJ-45 | Tak |  | Bez oceny |
|  | Zasilacz awaryjny UPS 2200VA/1980W   * Liczba i rodzaj gniazdek z utrzymaniem zasilania: 6xIEC320 C13 (10A) * Typ gniazda wejściowego: IEC320 C14 (10A) * Zimny start * Układ automatycznej regulacji napięcia (AVR) * Port komunikacji USB i RS232 | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Biblioteka taśmowa z jednym napędem LTO5 i interfejsem SAS. Wraz z biblioteką dostarczyć 5 taśm LTO5 WORM i jedna taśmę czyszczącą. | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Migracja danych z systemów RIS/PACS posiadanych przez Zamawiającego na nowy serwer wraz z zachowaniem pełnej integralności migrowanych danych | Tak, podać |  | Bez oceny |

UWAGA:

1. 1. Wszystkie parametry i wartości podane w zestawieniu muszą dotyczyć oferowanej konfiguracji.

2. Parametry, których wartość liczbowa określona jest w rubryce „parametr”, ,,wartość wymagana” lub, których spełnienie jest konieczne (zaznaczone TAK) stanowią wymagania, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.

3. W celu weryfikacji wiarygodności parametrów wpisanych w tabeli, Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji danych technicznych u producenta

1. **Automatyczny duplikator do nagrywania płyt z nadrukiem dla pacjenta wraz z komputerem sterującym – 1 szt.**

**Opis przedmiotu zamówienia (zestawienie granicznych parametrów techniczno-użytkowych)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **OPIS PARAMETRÓW** | **WARTOŚĆ WYMAGANA** | **WARTOŚĆ OFEROWANA** | **OCENA PUNKTOWA** |
|  | Urządzenie fabrycznie nowe, nierekondycjonowane, nie powystawowe i nieużywane, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2018 r. | Podać |  | Bez oceny |
|  | Producent, nazwa, typ | Podać |  | Bez oceny |
|  | Parametry minimalne:   * Pojemność zasobników na płyty - 3 x 50 sztuk * Liczba nagrywarek CD/DVD - 2 * Szybkość publikowania (nagrywanie i drukowanie) na godzinę - 30 nośników CD-R i 15 nośników DVD * Liczba pojemników wejściowych – 2 * Liczba pojemników wyjściowych – 1 * Pojemność pojemników wejściowych – 100 (2x50) * Pojemność pojemnika wyjściowego – 50 * Rozdzielczość drukowania – 1440 x 1440 * Liczba pojemników z tuszem – 6 * Wymiary – max 377 x 493 x 348 (Szerokość x Głębokość x Wysokość) * Waga – max 25 kg | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Komputer sterujący All In One – 1 sztuka  Parametry minimalne:   * + Procesor czterordzeniowy osiągający w teście PassMark CPU   Benchamrk wynik co najmniej 8000 punktów   * + pamięć RAM min. 8,0GB, 2400 MHz DDR4 z możliwością rozbudowy do 32GB   + dysk twardy: min. 500 GB   + napędy optyczne: min nagrywarka CD/DVD   + monitor: zintegrowany z obudową min. 21,5” LCD o rozdzielczości 1920x1080   + klawiatura USB   + mysz USB   + kamera internetowa   + czytnik kart pamięci   + interfejsy: 4x USB 3.0; 2x USB 2.0; 1x HDMI; 1x DisplayPort; 1x RJ-45 (LAN); 1x line-out; 1x DC-in (gniazdo zasilacza zewnętrznego)   + system operacyjny: system operacyjny przeznaczony do komputerów klasy PC, obsługujące środowisko 32 bitowe i 64 bitowe. System operacyjny z interfejsem graficznym w języku polskim (komendy, opisy, podpowiedzi, pomoc techniczna, instrukcje). System operacyjny musi zapewnić możliwość pracy w sieci. Musi posiadać wbudowane mechanizmy i narzędzia gwarantujące bezpieczeństwo komputera: tworzenie kopii zapasowych, zapora, przywracanie systemu. System operacyjny musi posiadać licencję bezterminową.   + system operacyjny zgodny z minimalnymi wymaganiami producenta duplikatora.   + certyfikaty i spełniane normy: zgodności z normą CE   + gwarancja: minimum 36 miesięcy On-Site NBD | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Integracja z systemem RIS/PACS użytkowanym przez Zamawiającego. Dostarczenie licencji i usługa integracji leżą po stronie Wykonawcy | Tak, podać |  | Bez oceny |

UWAGA:

1. 1. Wszystkie parametry i wartości podane w zestawieniu muszą dotyczyć oferowanej konfiguracji.

2. Parametry, których wartość liczbowa określona jest w rubryce „parametr”, ,,wartość wymagana” lub, których spełnienie jest konieczne (zaznaczone TAK) stanowią wymagania, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.

1. 3. W celu weryfikacji wiarygodności parametrów wpisanych w tabeli, Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji danych technicznych u producent
2. **Zestawy komputerowe – All In One 4 szt.**

**Opis przedmiotu zamówienia (zestawienie granicznych parametrów techniczno-użytkowych)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **OPIS PARAMETRÓW** | **WARTOŚĆ WYMAGANA** | **WARTOŚĆ OFEROWANA** | **OCENA PUNKTOWA** |
|  | Zestawy fabrycznie nowe, nierekondycjonowane, nie powystawowe i nieużywane, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2018 r. | Podać |  | Bez oceny |
|  | Producent, nazwa, typ | Podać |  | Bez oceny |
|  | Parametry minimalne:   * + Procesor czterordzeniowy osiągający w teście PassMark CPU Benchamrk wynik co najmniej 8000 punktów   + pamięć RAM min. 8,0GB, 2400 MHz DDR4 z możliwością rozbudowy do 32GB   + dysk twardy: min. 500 GB   + napędy optyczne: min nagrywarka CD/DVD   + monitor: zintegrowany z obudową min. 21,5” LCD o rozdzielczości 1920x1080   + klawiatura USB   + mysz USB   + kamera internetowa   + czytnik kart pamięci   + interfejsy: 4x USB 3.0; 2x USB 2.0; 1x HDMI; 1x DisplayPort; 1x RJ-45 (LAN); 1x line-out; 1x DC-in (gniazdo zasilacza zewnętrznego)   + system operacyjny: system operacyjny przeznaczony do komputerów klasy PC, obsługujące środowisko 32 bitowe i 64 bitowe. System operacyjny z interfejsem graficznym w języku polskim (komendy, opisy, podpowiedzi, pomoc techniczna, instrukcje). System operacyjny musi zapewnić możliwość pracy w sieci. Musi posiadać wbudowane mechanizmy i narzędzia gwarantujące bezpieczeństwo komputera: tworzenie kopii zapasowych, zapora, przywracanie systemu. System operacyjny musi posiadać licencję bezterminową.   + system operacyjny zgodny z minimalnymi wymaganiami producenta duplikatora.   + certyfikaty i spełniane normy: zgodności z normą CE   gwarancja: minimum 36 miesięcy On-Site NBD | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Instalacja i konfiguracja zestawów komputerowych do pracy z systemem RIS/PACS | Tak, podać |  | Bez oceny |

UWAGA:

1. 1. Wszystkie parametry i wartości podane w zestawieniu muszą dotyczyć oferowanej konfiguracji.

2. Parametry, których wartość liczbowa określona jest w rubryce „parametr”, ,,wartość wymagana” lub, których spełnienie jest konieczne (zaznaczone TAK) stanowią wymagania, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.

1. 3. W celu weryfikacji wiarygodności parametrów wpisanych w tabeli, Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji danych technicznych u producent
2. **Urządzenie wielofunkcyjne A4 laserowe mono: 3 sztuk**

**Opis przedmiotu zamówienia (zestawienie granicznych parametrów techniczno-użytkowych)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **OPIS PARAMETRÓW** | **WARTOŚĆ WYMAGANA** | **WARTOŚĆ OFEROWANA** | **OCENA PUNKTOWA** |
| 1. | Urządzenie fabrycznie nowe, nierekondycjonowane, nie powystawowe i nieużywane, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2018 r. | Podać |  | Bez oceny |
| 2. | Producent, nazwa, typ | Podać |  | Bez oceny |
| 3. | Urządzenie wielofunkcyjne A4 laserowe mono: 3 sztuk  Minimalne parametry:   * + drukarka, skaner, kopiarka,   + możliwość podłączenia do sieci LAN   + ilość stron na minutę: 30,   + pojemność podajnika papieru: co najmniej 250 sztuk,   + maksymalna wydajność: 10000 str./miesiąc,   + automatyczny dupleks   + wyświetlacz LCD z ekranem dotykowym   + interfejsy: USB 2.0, RJ45,   + bezprzewodowa karta sieciowa IEEE 802.11b/g/n   + toner startowy na 1200 stron   + optyczna rozdzielczość skanowania 600x2400 dpi   gwarancja: minimum 36 miesięcy | Tak, Podać |  | Bez oceny |

UWAGA:

1. 1. Wszystkie parametry i wartości podane w zestawieniu muszą dotyczyć oferowanej konfiguracji.

2. Parametry, których wartość liczbowa określona jest w rubryce „parametr”, ,,wartość wymagana” lub, których spełnienie jest konieczne (zaznaczone TAK) stanowią wymagania, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.

1. 3. W celu weryfikacji wiarygodności parametrów wpisanych w tabeli, Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji danych technicznych u producenta
2. **Drukarka kodów kreskowych: 1 sztuk**

**Opis przedmiotu zamówienia** **(zestawienie granicznych parametrów techniczno-użytkowych)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **OPIS PARAMETRÓW** | **WARTOŚĆ WYMAGANA** | **WARTOŚĆ OFEROWANA** | **OCENA PUNKTOWA** |
| 1. | Urządzenie fabrycznie nowe, nierekondycjonowane, nie powystawowe i nieużywane, wyprodukowane nie wcześniej niż w 2018 r. | Podać |  | Bez oceny |
| 2. | Producent, nazwa, typ | Podać |  | Bez oceny |
| 3. | Drukarka kodów kreskowych: …………1….sztuk  Minimalne parametry:   * Szerokość taśmy maksymalnie 62 mm * Wysokość wydruków do 59 mm * Bezpośredni druk termiczny * Rozdzielczość 300x300 dpi * Szybkość druku 110 mm/s * Interfejs USB * Automatyczna gilotyna obcinająca * Gwarancja 36 miesięcy | Tak, Podać |  | Bez oceny |
| 4 | Instalacja i konfiguracja drukarki do pracy z systemem RIS/PACS | Tak, podać |  | Bez oceny |

UWAGA:

1. 1. Wszystkie parametry i wartości podane w zestawieniu muszą dotyczyć oferowanej konfiguracji.

2. Parametry, których wartość liczbowa określona jest w rubryce „parametr”, ,,wartość wymagana” lub, których spełnienie jest konieczne (zaznaczone TAK) stanowią wymagania, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.

1. 3. W celu weryfikacji wiarygodności parametrów wpisanych w tabeli, Zamawiający zastrzega sobie prawo do weryfikacji danych technicznych u producent

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_, dnia \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ r.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

pieczęć imienna, podpis osoby(osób)

uprawnionej(ych) do reprezentowania wykonawcy