|  |  |
| --- | --- |
| **Aparat Rtg\_C** | |
| **Producent:** | |
| **Nazwa i typ aparatu:** |  |
| **Kraj pochodzenia:** |  |
| **Rok produkcji (wymagany: min. 2019 )** |  |

| ***L.p.*** | ***Parametr*** | ***Parametr graniczny*** | ***Parametr oferowany*** | ***Ocena punktowa*** | ***Określenie punktacji*** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| I RAMIĘ C | | | | | |
|  | Głębokość ramienia C (odległość między osią wiązki a wewnętrzną powierzchnią ramienia C) | ≥ 70 cm |  |  | ≥ 72 cm – 5 pkt  < 72 cm – 0 pkt |
|  | Odległość SID | ≥ 95 cm |  |  | ≥ 100 cm – 5 pkt  < 100 cm – 0 pkt |
|  | Prześwit ramienia C (odległość między wzmacniaczem obrazu a lampą RTG) | ≥ 76 cm |  |  | Bez punktacji |
|  | Zakres ruchu wzdłużnego ramienia C | ≥ 20 cm |  |  | Bez punktacji |
|  | Zakres ruchu pionowego ramienia C | ≥ 42 cm |  |  | Bez punktacji |
|  | Zmotoryzowany ruch ramienia C w pionie | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Zakres ruchu orbitalnego ramienia C | ≥ 130° |  |  | Bez punktacji |
|  | Zakres rotacji ramienia C (ruch wokół osi wzdłużnej) | ≥ ±190° |  |  | Bez punktacji |
|  | Zakres obrotu ramienia C wokół osi pionowej | ≥ ±10° |  |  | ≥ ±120 cm – 5 pkt  < ±120 cm – 0 pkt |
|  | Hamulce ruchów ramienia C fabrycznie oznaczone kolorami (każdy hamulec innym) – te same kolory oznaczeń dla hamulca i dla odpowiedniej skali zakresu ruchu (m.in. ten sam kolor hamulca od ruchu orbitalnego i kolor skali ruchu orbitalnego) | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Panel na ramieniu C do sterowania funkcjami aparatu w formie klawiszy membranowych lub dotykowego monitora | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Urządzenie zabezpieczające przed najeżdżaniem na leżące przewody | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Uchwyt na wzmacniaczu obrazu do ręcznego manipulowania ramieniem C | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Sterowanie kołami aparatu umożliwiające aretaż kół w pozycji równoległej do stołu operacyjnego | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Hamulec kół | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Ręczny włącznik promieniowania | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Przycisk nożny do włączania promieniowania | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Sygnalizacja włączonego promieniowania na ramieniu C | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Szerokość wózka z ramieniem C | ≤ 85 cm |  |  | Bez punktacji |
|  | Masa wózka z ramieniem C – całości przemieszczanej między salami na bloku (bez wózka monitorów) | ≤ 280 kg |  |  | Bez punktacji |
| II GENERATOR | | | | | |
|  | Generator wysokiej częstotliwości min. 20 kHz | Tak, podać |  |  | Bez punktacji |
|  | Moc generatora RTG | ≥ 2,3 kW |  |  | ≥ 2,5 kW – 5 pkt  < 2,5 kW – 0 pkt |
|  | Akwizycja ≥ 25 obrazów/s podczas fluoroskopii ciągłej | Tak, podać |  |  | Bez punktacji |
|  | Zakres częstotliwości dla fluoroskopii pulsacyjnej | ≥ 2 ÷ 10 p/s |  |  | Bez punktacji |
|  | Radiografia cyfrowa | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Maksymalne napięcie w trybie fluoroskopii i radiografii | ≥ 110 kV |  |  | Bez punktacji |
|  | Maksymalny prąd dla fluoroskopii ciągłej | ≥ 10 mA |  |  | ≥ 12 mA – 5 pkt  < 12 mA – 0 pkt |
|  | Maksymalny prąd dla fluoroskopii pulsacyjnej | ≥ 20 mA |  |  | ≥ 22 mA – 5 pkt  < 22 mA – 0 pkt |
|  | Maksymalny prąd dla radiografii cyfrowej | ≥ 10 mA |  |  | ≥ 12 mA – 5 pkt  < 12 mA – 0 pkt |
|  | Automatyczny dobór parametrów dla fluoroskopii | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Zasilanie 230V +/-10%, 50Hz | Tak |  |  | Bez punktacji |
| III LAMPA I KOLIMATORY | | | | | |
|  | Lampa z anodą stacjonarną  min. 1 – ogniskowa | Tak, podać |  |  | ≥ 2 ogniska – 5 pkt  < 2 ogniska – 0 pkt |
|  | Wielkość najmniejszego ogniska | ≤ 0,6 |  |  | Bez punktacji |
|  | Filtracja wewnętrzna | ≥ 3,0 mm Al.  i 0,1 mm Cu |  |  | Bez punktacji |
|  | Kolimator szczelinowy z nieograniczoną rotacją | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Kolimator koncentryczny typu Iris | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Ustawienie kolimatora z bez promieniowania poprzez wyświetlaniu na obrazie LIH aktualnego położenia krawędzi przesłon | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Pojemność cieplna anody | ≥ 100 kHU |  |  | Bez punktacji |
|  | Pojemność cieplna kołpaka | ≥ 1100 kHU |  |  | Bez punktacji |
|  | Szybkość chłodzenia anody | ≥ 50 kHU/min |  |  | Bez punktacji |
| IV WZMACNIACZ OBRAZU | | | | | |
|  | Średnica wzmacniacza obrazu | ≥ 9" |  |  | Bez punktacji |
|  | Liczba pól obrazowych | ≥ 2 |  |  | Bez punktacji |
|  | Współczynnik DQE | ≥ 60% |  |  | Bez punktacji |
|  | Głębia obrazu | ≥ 14 bit |  |  | Bez punktacji |
|  | Celownik laserowy zintegrowany w obudowie wzmacniacza obrazu | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Kratka przeciwrozproszeniowa na wzmacniaczu obrazu z możliwością wyciągania np. do zastosowań pediatrycznych | Tak |  |  | Bez punktacji |
| V SYSTEM TV | | | | | |
|  | Typ kamery: CCD | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Rozdzielczość kamery | ≥ 1024x1024 |  |  | Bez punktacji |
| VI SYSTEM CYFROWEJ OBRÓBKI OBRAZU I PAMIĘĆ | | | | | |
|  | Matryca przetwarzania obrazów | ≥ 1024x1024 |  |  | Bez punktacji |
|  | Liczba pamiętanych obrazów w pełnej matrycy | ≥ 100 000 |  |  | ≥ 150 000 – 5 pkt  < 150 000 – 0 pkt |
|  | Funkcja LIH (Last Image Hold) | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Funkcja pętli fluoroskopowej | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Wyświetlanie mozaiki obrazów min. 16 obrazów | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Obraz lustrzany (obracanie obrazu na monitorze góra/dół, lewo/prawo) | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Powiększenie cyfrowe obrazu | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Pomiar odległości i kątów | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Wzmocnienie krawędzi i redukcja szumów | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Dodawanie adnotacji, komentarzy do obrazów, oznakowanie  prawej/lewej strony (R/L) | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | System wpisywania danych pacjenta | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | System zarządzania bazą danych z badaniami | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Programy anatomiczne | Tak |  |  | Bez punktacji |
| VII WÓZEK Z MONITORAMI | | | | | |
|  | Oddzielny wózek z monitorami połączony z wózkiem z ramieniem C za pomocą jednego wielożyłowego przewodu | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Liczba kolorowych monitorów | ≥ 2 |  |  | Bez punktacji |
|  | Rodzaj monitora i przekątna ekranu: LCD TFT min. 19" | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Maksymalna luminancja monitorów | ≥ 600 cd/m2 |  |  | Bez punktacji |
|  | Maksymalna luminancja monitorów skalibrowanych do krzywej DICOM | ≥ 400 cd/m2 |  |  | Bez punktacji |
|  | Współczynnik kontrastu monitorów | ≥ 600 : 1 |  |  | Bez punktacji |
|  | Kąty widzenia  w poziomie / w pionie | ≥ 178° / 178° |  |  | Bez punktacji |
|  | Wskaźnik włączonego promieniowania na wózku z monitorami | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Wózek z monitorami może być odłączony od ramienia C na czas transportu | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Możliwość podłączenia zewnętrznych monitorów  (min. 2 wyjścia w standardzie DVI) | Tak |  |  |  |
| VIII ŚRODKI DOKUMENTACYJNE I ARCHIWIZACYJNE | | | | | |
|  | Napęd dysków CD-R i/lub DVD do zapisu obrazów DICOM | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Automatyczne dogrywanie na dysk CD i/lub DVD przeglądarki DICOM | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Funkcjonalności sieciowe DICOM min. :   * Send * Storage Commitment * Worklist * MPPS | Tak, podać |  |  | Bez punktacji |
|  | Port USB do archiwizacji w formacie DICOM oraz TIFF | Tak |  |  | Bez punktacji |
| IX WYPOSAŻENIE I WYMAGANIA DODATKOWE | | | | | |
|  | Zintegrowany system monitorowania i wyświetlania dawki RTG | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Drukarka na papier termiczny formatu min. A6 | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Instrukcja obsługi w języku polskim (z dostawą) | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Fartuch ochronny szt. 2 | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Okulary ochronne szt.2 | Tak |  |  | Bez punktacji |
|  | Deklaracja zgodności na cały aparat | Tak |  |  | Bez punktacji |

Na dostarczone urządzenia medyczne wykonawca udzieli:

Wymaganej w opisie przedmiotu zamówienia gwarancji producenta (z opcja przedłużenia gwarancji) i rękojmię w „pełnym zakresie” tj.: wszelkie naprawy łącznie z materiałami, i wymiany elementów zestawu i jego podzespołów, konserwacje, przeglądy techniczne z okresowymi przeglądami obowiązkowymi wraz z materiałami, wykonywanymi zgodnie z zaleceniami producenta (gwarancja obejmuje wszelkie koszty w tym, w szczególności koszty, robocizny, materiałów, dojazdu, wyżywienia i noclegu serwisantów itp. Okres gwarancji dla nowo zainstalowanych elementów po naprawie minimum 24 miesiące.

* Wykonawca zapewnia minimum przez 7 lat od upływu pełnego okresu gwarancji serwis pogwarancyjny oraz sprzedaż części zamiennych i materiałów eksploatacyjnych
* Wykonawca zapewnia na własny koszt i we własnym zakresie dostawę i montaż urządzenia we wskazanym miejscu Szpitala, prezentację oraz szkolenie personelu przygotowujące do pracy na urządzeniu. Dostawa urządzenia do magazynu Szpitala jest niezależna od terminu faktycznego montażu urządzenia i szkolenia, które zostaną uzgodnione miedzy stronami po zawarciu umowy.
* **Objaśnienia dot. tabel z parametrami**
* **1) W tabeli dotyczącej oferowanego urządzenia podano jakie parametry ma posiadać oferowane przedmiot zamówienia**
* Wymagania postawione przez Zamawiającego dotyczące parametrów i funkcji zamawianego urządzenia stanowią wymóg minimalny jakiemu musi odpowiadać oferowany sprzęt. Oferowane urządzenia muszą wymagane, minimalne parametry i funkcje faktycznie posiadać. W przypadku braku jakiegokolwiek parametru w urządzeniu oferta wykonawcy traktowana będzie jako niezgodna opisem przedmiotu zamówienia.
* **W przypadku zaistnienia jakichkolwiek wątpliwości w toku badania ofert , które dotyczyć będą parametrów, funkcji lub właściwości oferowanego urządzenia, Zamawiający zastrzega sobie, prawo do sprawdzenia wiarygodności podanych przez Wykonawcę parametrów technicznych za pomocą wszystkich dostępnych środków, m.in. poprzez wystąpienie do Wykonawcy o udostępnienie stosownego dokumentu lub oświadczenia producenta oferowanego urządzenia celem weryfikacji oraz prezentację oferowanego sprzętu przed rozstrzygnięciem przetargu.**
* Oferowane przedmioty zamówienia mają być nieużywane i fabrycznie nowe.

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

miejscowość; data podpis składającego ofertę