

Załącznik nr 1 – Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

**Zamawiający:**

Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Przychodnia Miejska w Pieszcach  
ul. Królowej Jadwigi 1  
58-250 Pieszyce

**Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

dla przetargu nieograniczonego

na:

***Zakup i montaż aparatu RTG z ramieniem C***

**1. Przedmiot zamówienia:**

Przedmiotem niniejszego zamówienia jest dostawa i montaż aparatu RTG z ramieniem C.

Wykonawca zobowiązuje się na własny koszt i na własne ryzyko dostarczyć oraz zainstalować przedmiot zamówienia Zamawiającemu do jego siedziby w wyznaczonym dniu, w godzinach od 8.00 do 15.00.

Dodatkowo Wykonawca:

- a) opracuje niezbędną dokumentację wymaganą przy instalacji Urządzenia;
- b) przeszkoli osoby obsługujące Urządzenie w zakresie jego użytkowania, bieżącej eksploatacji i konserwacji.

**2. Dodatkowe wymogi dotyczące realizacji przedmiotu zamówienia.**

- a) Zamawiający wymaga, aby zaoferowane urządzenia były fabrycznie nowe, modele wyprodukowane w 2018 r.;
- b) Zamawiający wymaga, aby Urządzenie wydane było w oryginalnych opakowaniach producenta;
- c) Zamawiający wymaga, aby zaoferowane Urządzenie posiadały oznaczenie CE; spełniały wszystkie normy PN, posiadały wymagane świadectwa rejestracji;
- d) Wykonawca dostarczy Zamawiającemu łącznie z Urządzeniem:
  - Kartę Gwarancyjną.
  - Instrukcję obsługi Urządzenia w języku polskim.
  - Zasady świadczenia usług przez autoryzowany serwis w okresie pogwarancyjnym.
  - Specyfikę katalogową (handlową) Urządzenia.
  - Wykaz materiałów zużywalnych wykorzystywanych w bieżącej eksploatacji Urządzenia.
  - Inne niezbędne dokumenty (opinie, certyfikaty, dopuszczenia – zgodnie z wymogami określonymi ustawą o wyrobach medycznych).
  - Protokoły wykonanych badań i pomiarów określonych przepisami.
  - Dokumentację serwisową.
- e) Zadaniem Wykonawcy będzie wykonanie i przekazanie Zamawiającemu projektu osłony radiologicznej zatwierdzonego przez SANEPID. Dokument ten musi być wykonany zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa, w szczególności Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 21 sierpnia 2006 r. w sprawie szczegółowych warunków bezpiecznej pracy z urządzeniami radiologicznymi (Dz. U. nr 180 poz. 1325). Prace adaptacyjne pomieszczeń, w których pracować będzie Urządzenie, wykona Zamawiający.

**3. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:**

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Określenie punktacji
<b>RAMIĘ C</b>			
1.	Głębokość ramienia C (odległość między osią wiązki a wewnętrzną powierzchnią ramienia C)	≥ 68 cm	≥ 73 cm – 5 pkt < 73 cm – 0 pkt
2.	Odległość SID	≥ 95 cm	≥ 100 cm – 5 pkt < 100 cm – 0 pkt
3.	Prześwit ramienia C (odległość między wzmacniaczem obrazu a lampą RTG)	≥ 78 cm	Bez punktacji
4.	Zakres ruchu wzdłużnego ramienia C	≥ 20 cm	Bez punktacji



L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Określenie punktacji
5.	Zakres ruchu pionowego ramienia C	$\geq 42$ cm	Bez punktacji
6.	Zmotoryzowany ruch ramienia C w pionie	Tak	Bez punktacji
7.	Zakres ruchu orbitalnego ramienia C	$\geq 130^\circ$	Bez punktacji
8.	Zakres rotacji ramienia C (ruch wokół osi wzdłużnej)	$\geq \pm 190^\circ$	Bez punktacji
9.	Zakres obrotu ramienia C wokół osi pionowej	$\geq \pm 10^\circ$	$\geq \pm 12^\circ$ cm – 5 pkt $< \pm 12^\circ$ cm – 0 pkt
10.	Hamulce ruchów ramienia C fabrycznie oznaczone kolorami (każdy hamulec innym)	Tak	Bez punktacji
11.	Panel na ramieniu C do sterowania funkcjami aparatu w formie klawiszy membranowych lub dotykowego monitora	Tak	Bez punktacji
12.	Urządzenie zabezpieczające przed najeżdżaniem na leżące przewody	Tak	Bez punktacji
13.	Uchwyt na wzmacniaczu obrazu do ręcznego manipulowania ramieniem C	Tak	Bez punktacji
14.	Sterowanie kołami aparatu umożliwiające aretaż kół w pozycji równoległej do stołu operacyjnego	Tak	Bez punktacji
15.	Hamulec kół	Tak	Bez punktacji
16.	Ręczny włącznik promieniowania	Tak	Bez punktacji
17.	Przycisk nożny do włączania promieniowania	Tak	Bez punktacji
18.	Sygnalizacja włączonego promieniowania na ramieniu C	Tak	Bez punktacji
19.	Szerokość wózka z ramieniem C	$\leq 85$ cm	Bez punktacji
20.	Masa wózka z ramieniem C – całości przemieszczanej między salami na bloku (bez wózka monitorów)	$\leq 250$ kg	Bez punktacji
<b>GENERATOR</b>			
21.	Generator wysokiej częstotliwości min. 15 kHz	Tak, podać	Bez punktacji
22.	Moc generatora RTG	$\geq 2,0$ kW	$\geq 2,3$ kW – 5 pkt $< 2,3$ kW – 0 pkt
23.	Akwizycja $\geq 25$ obrazów/s podczas skopi ciągłej lub pulsacyjnej	Tak, podać	Bez punktacji
24.	Zakres częstotliwości dla fluoroskopii pulsacyjnej	$\geq 2 \div 15$ p/s	Bez punktacji
25.	Radiografia cyfrowa	Tak	Bez punktacji
26.	Maksymalne napięcie w trybie fluoroskopii i radiografii	$\geq 110$ kV	Bez punktacji
27.	Maksymalny prąd dla fluoroskopii ciągłej	$\geq 10$ mA	$\geq 15$ mA – 5 pkt $< 15$ mA – 0 pkt
28.	Maksymalny prąd dla fluoroskopii pulsacyjnej	$\geq 20$ mA	$\geq 25$ mA – 5 pkt $< 25$ mA – 0 pkt
29.	Maksymalny prąd dla radiografii cyfrowej	$\geq 20$ mA	$\geq 25$ mA – 5 pkt $< 25$ mA – 0 pkt
30.	Automatyczny dobór parametrów dla fluoroskopii	Tak	Bez punktacji
31.	Zasilanie 230V +/-10%, 50Hz	Tak	Bez punktacji
<b>LAMPA I KOLIMATORY</b>			
32.	Lampa min. 1 – ogniskowa	Tak, podać	Bez punktacji
33.	Wielkość najmniejszego ogniska	$\leq 0,6$	Bez punktacji
34.	Filtracja wewnętrzna	$\geq 3,0$ mm Al	Bez punktacji
35.	Kolimator szczelinowy z nieograniczoną rotacją	Tak	Bez punktacji
36.	Kolimator koncentryczny typu Iris	Tak	Bez punktacji
37.	Ustawienie kolimatora z bez promieniowania poprzez wyświetlaniu na obrazie LIH aktualnego położenia krawędzi przesłon	Tak	Bez punktacji
38.	Pojemność cieplna anody	$\geq 50$ kWh	$\geq 60$ kWh – 5 pkt $< 60$ kWh – 0 pkt



L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Określenie punktacji
39.	Pojemność cieplna kotpaka	$\geq 1000$ KHU	$\geq 1200$ KHU – 5 pkt < 1200 KHU – 0 pkt
40.	Szybkość chłodzenia anody	$\geq 30$ KHU/min	Bez punktacji
41.	Zintegrowany celownik laserowy po stronie lampy rtg	Tak	Bez punktacji
<b>WZMACNIACZ OBRAZU</b>			
42.	Średnica wzmacniacza obrazu	$\geq 9''$	Bez punktacji
43.	Liczba pól obrazowych	$\geq 2$	Bez punktacji
44.	Współczynnik DQE	$\geq 60\%$	Bez punktacji
45.	Zintegrowany celownik laserowy po stronie wzmacniacza obrazu	Tak	Bez punktacji
46.	Kratka przeciwrozproszeniowa na wzmacniaczu obrazu z możliwością wyciągania np. do zastosowań pediatrycznych	Tak	Bez punktacji
<b>SYSTEM TV</b>			
47.	Typ kamery: CCD	Tak	Bez punktacji
48.	Rozdzielczość kamery	$\geq 1024 \times 1024$	Bez punktacji
<b>SYSTEM CYFROWEJ OBRÓBKİ OBRAZU I PAMIĘĆ</b>			
49.	Matryca przetwarzania obrazów	$\geq 1024 \times 1024$	Bez punktacji
50.	Głębia obrazu	$\geq 12$ bit	$\geq 14$ bit – 5 pkt < 14 bit – 0 pkt
51.	Liczba pamiętanych obrazów w pełnej matrycy	$\geq 100\,000$	$\geq 150\,000$ – 5 pkt < 150 000 – 0 pkt
52.	Funkcja LIH (Last Image Hold)	Tak	Bez punktacji
53.	Funkcja pętli fluoroskopowej	Tak	Bez punktacji
54.	Wyświetlanie mozaiki obrazów min. 16 obrazów	Tak	Bez punktacji
55.	Obraz lustrzany (obracanie obrazu na monitorze góra/dół, lewo/prawo)	Tak	Bez punktacji
56.	Powiększenie cyfrowe obrazu	Tak	Bez punktacji
57.	Pomiar odległości i kątów		Bez punktacji
58.	Wzmocnienie krawędzi i redukcja szumów	Tak	Bez punktacji
59.	Dodawanie adnotacji, komentarzy do obrazów, oznakowanie prawej/lewej strony (R/L)	Tak	Bez punktacji
60.	System wpisywania danych pacjenta	Tak	Bez punktacji
61.	System zarządzania bazą danych z badaniami	Tak	Bez punktacji
62.	Programy anatomiczne	Tak	Bez punktacji
<b>WÓZEK Z MONITORAMI</b>			
63.	Oddzielny wózek z monitorami połączony z wózkiem z ramieniem C za pomocą jednego wielożyłowego przewodu	Tak	Bez punktacji
64.	Liczba monitorów	$\geq 2$	Bez punktacji
65.	Rodzaj monitora i przekątna ekranu: LCD TFT min. 19"	Tak	Bez punktacji
66.	Maksymalna luminancja monitorów	$\geq 600$ cd/m <sup>2</sup>	Bez punktacji
67.	Maksymalna luminancja monitorów skalibrowanych do krzywej DICOM	$\geq 400$ cd/m <sup>2</sup>	Bez punktacji
68.	Współczynnik kontrastu monitorów	$\geq 500 : 1$	$\geq 800:1$ – 5 pkt < 800:1 – 0 pkt



L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Określenie punktacji
69.	Wskaźnik włączonego promieniowania na wózku z monitorami	Tak	Bez punktacji
70.	Wózek z monitorami może być odłączony od ramienia C na czas transportu	Tak	Bez punktacji
<b>ŚRODKI DOKUMENTACYJNE I ARCHIWIZACYJNE</b>			
71.	Napęd dysków CD-R i/lub DVD do zapisu obrazów DICOM	Tak	Bez punktacji
72.	Automatyczne dogrywanie na dysk CD i/lub DVD przeglądarki DICOM	Tak	Bez punktacji
73.	Funkcjonalności sieciowe DICOM min. : - Send - Storage Commitment - Print - Worklist - MPPS	Tak, podać	Bez punktacji
74.	Port USB do archiwizacji w formacie DICOM oraz w min. jednym z następujących: BMP lub JPG lub TIFF	Tak, opisać	Bez punktacji
<b>WYPOSAŻENIE I WYMAGANIA DODATKOWE</b>			
75.	Zintegrowany system monitorowania i wyświetlania dawki RTG	Tak	Bez punktacji
76.	Drukarka na papier termiczny o szerokości min. 110 mm	Tak	Bez punktacji
77.	Ochrona RTG dla personelu - 4 komplety- fartuchy ultralekkie jednoczęściowe oraz osłony na tarczę ( rozmiary do ustalenia na etapie dostawy)	Tak	Bez punktacji
78.	Szkolenia dla personelu w miejscu dostawy aparatu – min. 2 dni robocze	Tak	Bez punktacji
79.	Wykonanie projektu ochrony RTG.	Tak	Bez punktacji
80.	Okres gwarancji na całość dostarczonych urządzeń – min. 24 miesiące	Tak	Bez punktacji