**Parametry techniczne aparat rtg ramię C z modułem do zapisywania badania i wyniku w dokumentacji w wersji elektronicznej 1 szt. – pakiet nr 1**

**Producent/Kraj: ………………………………………………………………………………………**

**Typ/Model aparatu: ……………………………………………………………………………………**

**Rok produkcji min. 2024: …………………………………………………………………………**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp** | **Parametr** | **Warunek** | **Parametr oceniany** | **Parametr oferowany, opis** |
| **GENERATOR** | | | | |
| 1 | Zasilanie jednofazowe | 230V/ 50 Hz | bez punktacji |  |
| 2 | Zakres dopuszczalnych wahań napięcia zasilającego | +/- 10% | bez punktacji |  |
| 3 | Moc generatora | Min. 2,3 kW | bez punktacji |  |
| 4 | Typ generatora, wysokiej częstotliwości | min. 40 kHz | bez punktacji |  |
| 5 | Prąd skopii impulsowej | min. 20mA | bez punktacji |  |
| 6 | Radiografia cyfrowa | Tak | bez punktacji |  |
| 7 | Prąd radiografii cyfrowej | min.24 mA | bez punktacji |  |
| 9 | Zakres napięć fluoroskopii i radiografii | Min. 40-110 kV | Maksymalne napięcie min. 120kV - 10 pkt |  |
| 10 | Automatyka doboru parametrów skopii | Tak | bez punktacji |  |
| 11 | Skopia pulsacyjna w zakresie min. 1 do 20 pulsów/s | Tak | zakres min. 1-25p/s – 10 pkt reszta – 0pkt |  |
| 12 | Kontrola czasu trwania pulsu min. w zakresie min. 10-40ms | Tak | Bez punktacji |  |
| **LAMPA X – RAY** | | | | |
| 13 | Lampa ze stacjonarną anodą –jednoogniskowa | Tak | bez punktacji |  |
| 14 | Totalna filtracja | min 4,3 mm Al. | bez punktacji |  |
| 15 | Ognisko jedno | max. 0,6 mm | bez punktacji |  |
| 16 | Pojemność cieplna anody | min 85 kHU | bez punktacji |  |
| 17 | Pojemność cieplna kołpaka | min 1 140 kHU | bez punktacji |  |
| 18 | Szybkość chłodzenia anody | min 50kHU/min | bez punktacji |  |
| 20 | Kolimator szczelinowy z rotacją | Tak | bez punktacji |  |
| 21 | Ustawienie kolimatorów na zamrożonym obrazie bez użycia promieniowania | Tak | bez punktacji |  |
| **WÓZEK Z RAMIENIEM C** | | | | |
| 23 | Głębokość ramienia C | min. 67 cm | bez punktacji |  |
| 24 | Odległość kołpak - detektor (wolna przestrzeń) | min. 86 cm | Wartość największa -10 pkt  Reszta – 0 pkt |  |
| 26 | Zakres ruchu poziomego ramienia C | min. 21 cm | bez punktacji |  |
| 27 | Zakres ruchu pionowego ramienia C | min. 42 cm | bez punktacji |  |
| 28 | Zakres obroty ramienia C wokół osi pionowej (Wig-Wag) | Min. 20° | bez punktacji |  |
| 29 | Zmotoryzowany ruch pionowy | Tak | bez punktacji |  |
| 30 | Całkowity zakres obrotu ramienia wokół osi poziomej | min. ±225° | bez punktacji |  |
| 31 | Zakres ruchu orbitalnego | min. 150° | wartość największa – 10 pkt  reszta – 0pkt |  |
| 32 | Ramie C zbalansowane w każdej pozycji | Tak | bez punktacji |  |
| 33 | Urządzenie zabezpieczające przed najeżdżaniem na leżące przewody | Tak | bez punktacji |  |
| 34 | Wielofunkcyjna pojedyncza dźwignia służąca jako hamulec oraz sterowanie kołami aparatu. Każdy hamulec aparatu oznaczony innym kolorem | Tak | bez punktacji |  |
| 35 | Wielofunkcyjny programowalny ekspozytor nożny oraz włącznik ręczny i dodatkowy klawisz wyzwalania promieniowania na obudowie dotykowego ekranu | Tak, podać | bez punktacji |  |
| 36 | Uchwyt na detektorze do łatwego pozycjonowania ramienia podczas zabiegu | Tak | bez punktacji |  |
| **CYFROWY DETEKTOR OBRAZU** | | | | |
| 37 | Wymiary, detektor płaski min. | 20 cm x 20 cm | bez punktacji |  |
| 38 | Ilość pól detektora obrazu | min 3 | bez punktacji |  |
| 39 | Rozdzielczość detektora | min.1900 x 1900 | wartość największa – 10 pkt  reszta – 0pkt |  |
| **MONITORY MEDYCZNY UMIESZCZONY NA APARACIE RTG Z RAMIENIEM C** (nie dopuszcza się aparatów z oddzielnym wózkiem monitorowym) | | | | |
| 40 | 1 Monitor dwudzielny medyczny przekątna min.27 cali **lub** dwa monitory o przekątnej min. 19” | Tak | bez punktacji |  |
| 42 | Kąt widzenia ( obrazu min. 176°) | Tak | bez punktacji |  |
| 43 | Wyjście SDI do podłączenia dodatkowego monitora lub systemów nawigacji. | Tak | bez punktacji |  |
| 44 | Ilość obrazów wyświetlana jednocześnie na monitorze | min. 16 obrazów | bez punktacji |  |
| 46 | Pojemność pamięci na dysku twardym | min. 100 000 obrazów | bez punktacji |  |
| 47 | Archiwizacja poprzez port USB – zapis obrazów w formacie umożliwiającym odtworzenia zdjęć na dowolnym komputerze bez konieczności posiadania dodatkowego oprogramowania. Dodatkowy system archiwizacji. Automatyczne dogrywanie przeglądarki DICOM na zewnętrzny nośnik pamięci | Tak | bez punktacji |  |
| 48 | Archiwizacja obrazów w formacie TIFF | Tak | bez punktacji |  |
| 49 | Funkcja „Last Image Hold” (LIH) | Tak | bez punktacji |  |
| 50 | Automatyka parametrów fluoroskopii | Tak | bez punktacji |  |
| 51 | ZOOM | Tak | bez punktacji |  |
| 52 | Cyfrowe odwracanie obrazu góra/dół, lewo /prawo na monitorze | Tak | bez punktacji |  |
| 53 | Obraz lustrzany | Tak | bez punktacji |  |
| 54 | Obrót obrazu płynny cyfrowy bez ograniczeń kąta i kierunku obrotu i wyzwalania dodatkowych dawek promieniowania | Tak | bez punktacji |  |
| 55 | Funkcja automatycznego wykrywania ruchu w polu obrazowym celem obniżenia częstotliwości skopi w zależności od szybkości tego ruchu w polu wzmacniacza i obniżenia dawki dla pacjenta i personelu | Tak/Nie | Tak -10 pkt  Nie – 0 pkt |  |
| 56 | Układ pomiaru dawki z wyświetlaczem cyfrowym i archiwizacją dawki na zdjęciu na monitorze, w pamięci aparatu oraz na zdjęciu drukowanym. | Tak | bez punktacji |  |
| 57 | Monitor dotykowy kolorowy min. 640x480 znajdujący się na wózku ramienia C do sterowania wszystkimi funkcjami generatora i programami aparatu z opcją podglądu skopii live, obrotowy w tym do obsługi archiwizacji, oraz na wózku z monitorami | Tak | Bez punktacji |  |
| 58 | Funkcja automatycznej redukcji częstotliwości skopi w przypadku osiągnięcia zbyt dużej temperatury w kołpaku i powrotu do ustawień początkowych po osiągnięciu temperatury optymalnej. | Tak/Nie | Tak -10 pkt  Nie – 0 pkt |  |
| 59 | Możliwość ustawienia i zmiany początkowego presetu aparatu, który będzie uruchamiany jako pierwszy z każdym uruchomieniem aparatu (możliwość zmiany w ramach presetu min. program anatomiczny, rodzaj skopi, ustawienia odbicia lustrzanego) | Tak/Nie | Tak -10 pkt  Nie – 0 pkt |  |
| **WYPOSAŻENIE DODATKOWE** | | | | |
|  |  |  |  |  |
| 60 | Tryb pętli fluoroskopowej CINE min. 1-8p/s | Tak | bez punktacji |  |
| 61 | Instrukcja użytkownika w języku polskim (z dostawą) | Tak | bez punktacji |  |
| 62 | Aparat fabrycznie nowy | Tak | bez punktacji |  |
| 63 | Pakiet DICOM (min.Storage, Worklist) | Tak | bez punktacji |  |
| 64 | Wskaźnik laserowy po stronie detektora | Tak | bez punktacji |  |
| 65 | Testy akceptacyjne i specjalistyczne wraz z dostawą aparatu | Tak | bez punktacji |  |
| **INNE** | | | | |
| 66 | Możliwość zapisywania badania i wyniku w dokumentacji w wersji elektronicznej | Tak  Podać metodę | bez punktacji |  |
| 67 | Instrukcja w języku polskim, paszport techniczny | Tak | bez punktacji |  |
| 68 | Certyfikat CE lub Deklaracja Zgodności | Tak | bez punktacji |  |
| 69 | Gwarancja | Tak  Minimum 24 miesiące | ≤ 24 – 0 pkt  > 24 – 10 pkt |  |