

ZAŁĄCZNIK NR 2 DO SWZ

ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNYCH

| I. OGÓLNE | | | | |
|----------------------|---|-------------------------|--------------------|--|
| Lp | Parametr/Warunek | Warunek graniczny | Parametr oferowany | |
| 1. | Aparat rtg cyfrowy kostno-płuczny z kolumną podłogową. Fabrycznie nowy, nie rekondukcjonowany, niepowystawowy, nieużywany. Rok produkcji 2021 | TAK | | |
| 2. | Producent | Podać | | |
| 3. | Nazwa i typ | Podać | | |
| 4. | Wszystkie elementy aparatu RTG objęte są certyfikatem CE. | TAK, Załączyć do oferty | | |
| 5. | Potwierdzone zgłoszenie lub wpis aparatu RTG do rejestru wyrobów medycznych w Polsce | TAK, Załączyć do oferty | | |
| II. GENERATOR | | | | |
| 6. | Moc generatora ≥ 50 kW | TAK, podać | | |
| 7. | Generator wysokiej częstotliwości HF | TAK | | |
| 8. | Zakres napięć dla radiografii $\geq 40 - 150$ kV | TAK, podać | | |
| 9. | Zakres mAs : - (min) $\leq 0,5$ mAs - (max) ≥ 600 mAs | TAK, podać | | |
| 10. | Generator montowany w stole rtg lub osobno | TAK | | |
| 11. | Zakres prądu : - (min) ≤ 10 mA - (max) ≥ 650 mA | TAK, podać | | |
| 12. | Minimalny czas ekspozycji ≤ 1 ms | TAK, podać | | |
| 13. | Dźwiękowa sygnalizacja ekspozycji. | TAK | | |
| 14. | Automatyka zdjęciowa (AEC) z możliwością ręcznego dobru parametrów ekspozycji. | TAK | | |
| 15. | Konsola sterująca pracą generatora | TAK | | |
| 16. | Wykonanie testów odbiorczych po montażu i testów specjalistycznych | TAK | | |

| III. LAMPA RTG | | | | |
|-----------------------------------|---|------------|--|--|
| 17. | Wielkość małego ogniska lampy ≤ 0,6 mm | TAK | | |
| 18. | Wielkość dużego ogniska lampy ≤ 1,2 mm | TAK | | |
| 19. | Szybkość chłodzenia anody ≥ 60 KHU | TAK, podać | | |
| 20. | Moc małego ogniska (kW) ≥ 30 kW | TAK, podać | | |
| 21. | Moc dużego ogniska (kW) ≥ 75 kW | TAK, podać | | |
| 22. | Kolimator manualny ze świetlnym typu LED symulatorem pola obrazowania | TAK | | |
| 23. | Pojemność cieplna kotłpaka lampy rtg ≥ 1,3 MHU | TAK, podać | | |
| 24. | Nominalne obroty anody ≥ 9500 obr/min | TAK, podać | | |
| 25. | Pojemność cieplna anody ≥ 300 KHU | TAK, podać | | |
| 26. | Wbudowany kątomierz na kotłpaku lampy rtg | TAK | | |
| 27. | Wskaźnik laserowy ułatwiający centrowanie kasety RTG | TAK | | |
| 28. | Automatyka zabezpieczenia lampy rtg przed przegrzaniem | TAK | | |
| 29. | Miernik DAP (Dose Area Product) lub kalkulacja DAP | TAK | | |
| 30. | Możliwość zastosowania dodatkowych filtrów : - 2 mmAl - 1 mmAl + 0,1mm Cu - 1 mmAl + 0,2mm Cu | TAK, podać | | |
| IV. KOLUMNĄ PODŁOGOWĄ Z LAMPĄ RTG | | | | |
| 31. | Maksymalna wysokość ogniska lampy rtg od podłogi ≥ 189 cm | TAK, podać | | |
| 32. | Zakres poprzeczny (teleskopowy) ruch lampy rtg ≥ +/- 70 mm | TAK, podać | | |
| 33. | Zakres ruchu poziomy kolumny z lampą rtg ≥ 120 cm | TAK, podać | | |
| 34. | Minimalna wysokość ogniska lampy rtg od podłogi ≤ 35 cm | TAK, podać | | |
| 35. | Kolumna z lampą rtg zintegrowana ze stołem rtg | TAK | | |
| 36. | Zakres obrotu lampy rtg - wokół osi poziomej ≥ +/-110° - wokół osi pionowej ≥ +/-90° | TAK, podać | | |
| V. STÓŁ KOSTNY | | | | |

| | | | | |
|---|---|------------|--|--|
| 37. | Stół ruchomy (przymocowany na stałe do podłogi) z „pływającym blatem” . | TAK | | |
| 38. | Wymiary blatu stołu $\geq 220 \times 79$ cm | TAK, podać | | |
| 39. | Ruch blatu w płaszczyźnie poziomej w czterech kierunkach | TAK | | |
| 40. | Dopuszczalne obciążenie blatu stołu ≥ 300 kg | TAK, podać | | |
| 41. | Sterowanie ruchami za pomocą przycisków nożnych w stole | TAK | | |
| 42. | Zakres ruchu poprzecznego blatu stołu $\geq \pm 12$ cm | TAK, podać | | |
| 43. | Zakres ruchu wzdłużnego blatu stołu ≥ 110 cm | TAK, podać | | |
| 44. | Zakres regulacji wysokości stołu ≤ 55 cm ≥ 90 cm | TAK, podać | | |
| 45. | Kratka przeciwrozproszeniowa wyjmowana bez użycia narzędzi | TAK | | |
| 46. | Zakres ruchu wzdłużnego szuflady detektora ≥ 50 cm | TAK, podać | | |
| 47. | Automatyki AEC | TAK | | |
| 48. | Odległość pomiędzy blatem stołu a szufladą detektora ≤ 70 mm | TAK, podać | | |
| 49. | Pochłalność blatu stołu $\leq 0,7$ Al mm | TAK, podać | | |
| VI. BEZPRZEWODOWY DETEKTOR CYFROWY DO STOŁU I STATYWU PŁUCNEGO | | | | |
| 50. | System akwizycji obrazu oparty na bezprzewodowym, płaskim detektorze cyfrowym | TAK | | |
| 51. | Producent | Podać | | |
| 52. | Nazwa i typ | Podać | | |
| 53. | Detektor wykonany w technologii Csl | TAK | | |
| 54. | Waga detektora max $\leq 3,2$ kg | TAK, podać | | |
| 55. | Rozdzielczość detektora ≤ 160 μ m | TAK, podać | | |
| 56. | Rozmiar całkowity detektora $\geq 35 \times 43$ cm | TAK | | |
| 57. | Głębokość akwizycji ≥ 16 bit | TAK, podać | | |
| 58. | Czas podglądu obrazu ≤ 3 sek. | TAK, podać | | |
| 59. | Czas uzyskania pełnego obrazu ≤ 6 sek. | TAK, podać | | |
| 60. | Ładowarka. Bateria - 2 szt. | TAK | | |
| 61. | Zapisywanie obrazów w detektorze po każdej akwizycji | TAK | | |
| 62. | Czas pracy na pełnym naładowaniu ≥ 8 godzin | TAK, podać | | |
| 63. | Wyświetlacz na detektorze | | | |

| | | | | |
|---|--|-------------|--|--|
| | wskazujący liczbę zdjęć wykonanych pacjentowi oraz całkowitą liczbę obrazów zarejestrowanych. | TAK | | |
| VII. STATYW DO ZDJĘĆ ODLEGŁOŚCIOWYCH | | | | |
| 64. | Kratka przeciwrozproszeniowa wyjmowana bez użycia narzędzi | TAK | | |
| 65. | Automatyki AEC - trójpolowa | TAK | | |
| 66. | Najniższa wysokość promienia poziomego od podłogi liczona do środka detektora: ≤ 38 cm | TAK, Podać | | |
| 67. | Hamulec elektromagnetyczny ruchu pionowego szuflady z detektorem | TAK | | |
| 68. | Najwyższa wysokość promienia poziomego od podłogi liczona do środka detektora: ≥ 189 cm | TAK, Podać | | |
| 69. | Pochłanianie blatu ścianki Bucky $\leq 0,7$ Al mm | TAK, Podać | | |
| VIII. STACJA AKWIZYCYJNA TECHNIKA | | | | |
| 70. | Komputer klasy PC: - Procesor min. Intel Core I5 - Pamięć operacyjna min. 8GB - Dwa dyski twarde SSD o pojemności co najmniej 512GB - Nagrywarka CD - Karta sieciowa - System operacyjny umożliwiający podłączenie do usługi ActiveDirectory | TAK, opisać | | |
| 71. | Monitor LCD min. : - Przekątna 23" (cal) - Rozdzielczość Full HD 1920x1080 - Jasność co najmniej 250 cd/m ² - Kontrast co najmniej 1000:1 - Podświetlenie LED - Kąt widzenia w pionie i poziomie min. 178° | TAK, opisać | | |
| 72. | Kompatybilność ze standardem DICOM 3.0 | TAK | | |
| 73. | Możliwość otrzymywania Worklist DICOM z oprogramowania RIS/HIS | TAK | | |
| 74. | Możliwość zapisu zdjęć w oprogramowaniu PACS | TAK | | |
| 75. | Możliwość rejestrowania pacjentów z poziomu oprogramowania: - Rejestracja danych pacjenta, - Wybór odpowiedniego badania, projekcji | TAK | | |
| 76. | Zarządzanie obrazami: | TAK | | |

| | | | | |
|-----|--|-----|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> - Ponowne wysłanie obrazu, - Ochrona danych pacjenta, - Zarządzanie obrazami odrzuconymi, - Podgląd obrazów | | | |
| 77. | <p>Zarządzanie systemem:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kalibracja detektora, - dodaj/edytuj/usuń konto użytkownika, - Konfiguracja węzłów DICOM, - Konfiguracja domyślnego przetwarzania obrazów | TAK | | |
| 78. | <p>Możliwość wyświetlania na obrazie min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dane pacjenta - dawkę ekspozycji - parametry ekspozycji | TAK | | |
| 79. | <p>Algorytm eliminujący artefakty powstające przez kratkę przeciwrozproszeniową</p> | TAK | | |
| 80. | <p>Możliwość wykonania min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - pomiarów odległości, kątów - dodawanie komentarzy do obrazu z jego wyświetleniem | TAK | | |
| 81. | <p>Ekspozycja:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Metoda konwencjonalna, - Programowalna domyślna technika ekspozycji możliwa do edycji dla każdej projekcji, - Automatyczna kontrola ekspozycji | TAK | | |
| 82. | <ul style="list-style-type: none"> - Ręczna regulacja jasności i kontrastu obrazów - Możliwość obracania obrazu o dowolny kąt - Możliwość powiększania i zmniejszania obrazu - Funkcja przywrócenia obrazu do pierwotnej postaci powodująca cofnięcie zmian wprowadzonych przez technika | TAK | | |
| 83. | <p>Podłączenie aparatu do systemu PACS/RIS</p> | TAK | | |
| 84. | <p>UPS do kontroli technika zapewniający bezpieczne zamknięcie systemu</p> | | | |
| 85. | <p>Interfejs oprogramowania medycznego stacji w całości w języku polskim (wraz z pomocą kontekstową)</p> | TAK | | |

| | | | | |
|-----------------|--|---------------|--|--|
| 86. | Zakup sprzętu do kontroli jakości dla aparatu cyfrowego zgodnie z załącznikiem 6 do 1. Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 18 lutego 2011r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej.(Dz.U. z 2017r.,poz.884) | TAK | | |
| IX. INNE | | | | |
| 87. | Instrukcja obsługi w języku polskim, paszport techniczny, karta gwarancyjna | TAK | | |
| 88. | Okres gwarancji na aparat RTG– min. 24 miesiące | TAK, podać | | |
| 89. | Wykonanie testów akceptacyjnych oraz specjalistycznych po instalacji aparatu na koszt Wykonawcy oraz sporządzenie projektu osłon stałych | TAK | | |
| 90. | Dostawa, transport, montaż i uruchomienie aparatu RTG na koszt Wykonawcy | TAK | | |
| 91. | System komunikacji z pacjentem interkom dwukierunkowy | TAK | | |
| 92. | W okresie gwarancji w cenie oferty przewidziane wszelkie aktualizacje oprogramowania do najnowszej wersji –czynności będą wykonywane przy najbliższym przeglądzie serwisowym, Przeglądy konserwacyjne wg wymagań producenta | TAK | | |
| 93. | Autoryzowany serwis gwarancyjny aparatu rtg na terenie Polski potwierdzony przez producenta | TAK. Załączyć | | |
| 94. | Komplet osłon indywidualnych dla pacjenta | TAK | | |
| 95. | Półfartuch miednicowy JM w 3 rozmiarach 20 cmx25cm;35x40 | TAK | | |
| 96. | Ostona do gonady Model AGŻ. 1 komplet | TAK | | |
| 97. | Ostona na tarczyce AT rozmiar M o równoważniku 0,35 mm Pb-2 szt. | TAK | | |
| 98. | Fartuch jednostronny Standard o równoważniku 0,35 mm Pb 2 szt. | TAK | | |
| 99. | Wszystkie czynności związane z odbiorem aparatu RTG przez Sanepid po stronie wykonawcy, na | TAK | | |

| | | | | |
|------|---|-----|--|--|
| | podstawie udzielonego pełnomocnictwa. Nie wlicza się tej czynności do czasu dostawy. | | | |
| 100. | Szkolenie personelu oraz informatyków w dwóch turach w zakresie obsługi aparatu. Drugie szkolenie-bezpłatne na żądanie zamawiającego | TAK | | |
| 101. | Wykonanie w cenie oferty pomiarów rozkładu mocy dawki wokół urządzeń wytwarzających promieniowanie jonizujące i otoczenia; testów akceptacyjnych i specjalistycznych po instalacji aparatu. | TAK | | |

Zamawiający posiada aktywną licencję do podłączenia urządzenia do systemu HIS/RIS/PACS, oczekuje integracji oferowanego aparatu RTG z system klasy HIS/PACS/RIS w celu zachowania obecnej kompatybilności obsługi dokumentacji medycznej EDM w zakresie obiegu danych obrazowych DICOM3.0. Dostawcą oprogramowania systemu PACS jest firma Synektik S.A Warszawa. Dostawcą oprogramowania HIS/RIS jest Kamsoft S.A Katowice. Koszty ewentualnych licencji, prac serwisowych związanych z integracją z systemami HIS/PACS/RIS ponosić będzie Zamawiający.

– Jako potwierdzenie spełnienia powyższych wymagań przez oferowany przez Wykonawcę produkt, Zamawiający wymaga dostarczenia wraz ofertą niezbędnych certyfikatów, oświadczeń, DTR lub innych dokumentów wystawionych przez producenta systemu lub jego elementów składowych, zawierających informacje potwierdzające spełnienie parametrów.

.....
podpis oferenta