|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | J.m. | Ilość | Wartość netto | Stawka podatku VAT | Wartość brutto |
| **RTG stacjonarne** | szt. | 1 |   |  |  |
| **Prace adaptacyjne**  | kpl. | 1 |  |  |  |
| **Inne koszty (wskazać jakie?)** |  |  |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Producent:……………………… |  |  |  |  |  |
| Kraj pochodzenia:…………… |  |  |  |  |  |
| Oferowany model:………….. |  |  |  |  |  |
| Rok produkcji: (wyprodukowany nie wcześniej niż w 2024r., fabrycznie nowy): ………....…………… |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametry wymagane** | **Parametry oferowane**  |
| 1 | Aparat cyfrowy DR z detektorami cyfrowymi sterowany z jednej konsoli operatora |  TAK |
| 2 | Główne elementy aparatu pochodzą od jednego producenta (min. stół, stojak, zawieszenie sufitowe, generator, oprogramowanie stacji technika) |  TAK |
| 3 | Detektory do urządzenia tego samego producenta co aparat cyfrowy  |  TAK |
| 4 | Aparat fabrycznie nowy, nieregenerowany, nieużywany |  TAK |
| 5 |  Montaż aparatu |  TAK |
|  | **GENERATOR** |  |
| 6 | Generator wysokiej częstotliwości kluczowania min. 100kHz | PODAĆ |
| 7 |  Moc wyjściowa generatora min. 50kW | PODAĆ   |
| 8 |  Zakres napięcia roboczego min. 40 – 150kV | PODAĆ  |
| 9 |  Minimalny czas ekspozycji ≤ 1ms | PODAĆ  |
| 10 |  Maksymalny czas ekspozycji ≥6000ms | PODAĆ   |
| 11 |  Zakres prądowy ekspozycji min. 20 – 600mA | PODAĆ |
| 12 |  Zakres obciążenia min. 0,2 – 600mAs | PODAĆ |
| 13 |  Automatyczna kontrola ekspozycji (AEC) | TAK  |
| 14 |  Ręczny dobór parametrów ekspozycji | TAK  |
| 15 | Tryb programów anatomicznych zintegrowany z menu wyboru projekcji w systemie akwizycji obrazu DR | TAK  |
| 16 | Synchronizacja nastaw programów anatomicznych z generatorem | TAK  |
| 17 | Autodiagnostyka generatora z komunikatami o błędach | TAK  |
|  | **LAMPA RTG, KOLIMATOR** |  |
| 18 | Wielkość małego ogniska ≤ 0,6mm | PODAĆ |
| 19 | Moc małego ogniska ≥ 27kW | PODAĆ    |
| 20 | Wielkość dużego ogniska ≤ 1,2mm | PODAĆ   |
| 21 | Moc dużego ogniska ≥ 60kW | PODAĆ |
| 22 |  Pojemność cieplna anody ≥ 300KHU | PODAĆ |
| 23 |  Pojemność cieplna kołpaka ≥ 1200KHU | PODAĆ   |
| 24 |  Nominalne obroty anody ≥ 8500obr./ min. | PODAĆ   |
| 25 | Pomiar dawki z prezentacją wartości dawki na konsoli operatora i zapisem w pliku Dicom | TAK |
| 26 | Kolimacja manualna i automatyczna z możliwością wyboru | TAK |
| 27 | Automatyka zabezpieczenia lampy przed przegrzaniem | TAK |
| 28 | Obrót kolimatora min. ±90° | PODAĆ  |
| 29 | Dotykowy panel LCD min 10” na kołpaku z możliwością min.: zmiany warunków ekspozycji i pola komory układu AEC, prezentacja SID, miejsce pracy, kąt obrotu lampy | PODAĆ  |
| 30 | Dotykowy panel LCD na kołpaku pozwalający na wyświetlenie danych o badaniu i pacjencie | TAK |
| 31 | Wyświetlanie obrazu badania po ekspozycji na panelu LCD na kołpaku | TAK |
| 32 | Oświetlenie funkcjonalne zamontowane na elementach urządzenia wskazujące kolorami na stan urządzenia | TAK |
| 33 | Oświetlenie pola ekspozycji LED | TAK |
| 34 | Miarka centymetrowa | TAK |
| 35 | Wskaźnik laserowy centrowania | TAK |
| 36 | Filtry pediatryczne do wyboru, wbudowane w kolimator nieprzesłaniające toru światła | TAK |
|  | **ZAWIESZONA SUFITOWO ZMOTORYZOWANA KOLUMNA LAMPY** |  |
| 37 | Kolumna lampy zawieszona na suficie | TAK |
| 38 | Możliwość wykonywania badań na stojaku płucnym i stole oraz poza nimi | TAK |
| 39 |  Zakres ruchu wzdłużnego lampy RTG ≥ 300cm | PODAĆ  |
| 40 | Zakres ruchu poprzecznego lampy RTG ≥210cm | PODAĆ |
| 41 | Zakres ruchu pionowego lampy RTG ≥150cm | PODAĆ |
| 42 | Automatyczne nadążanie lampy za ruchem pionowym stołu i stojaka płucnego | TAK |
| 43 | Obrót zmotoryzowany kołpaka z lampą RTG wokół osi poziomej (od pozycji środkowej) min. ±150° do m. innymi obrazowania kości długich | PODAĆ  |
| 44 | Obrót kolumny wokół osi pionowej (od pozycji środkowej) min. ±150° | PODAĆ  |
| 45 | Funkcja autocentrowania lampy do Bucky w stole lub stojaku po naciśnięciu przycisku na pilocie lub przycisku na urządzeniu | TAK |
| 46 | Funkcja autopozycjonowania lampy do środka Bucky co najmniej do stołu i stojaka (urządzenie pozycjonuje się do wybranego miejsca ekspozycji stół lub stojak niezależnie od aktualnej pozycji Bucky w stole i w stojaku) | TAK |
| 47 | Pilot zdalnego sterowania z funkcjami zmiany położenia lampy oraz zmiany kolimacji | TAK |
|  | **STÓŁ Z PŁYWAJĄCYM, PODNOSZONYM BLATEM** |  |
| 48 | Automatyczna kontrola ekspozycji min. trzypolowa | PODAĆ |
| 49 | Szerokość blatu ≥86cm | PODAĆ  |
| 50 | Długość blatu ≥210cm | PODAĆ  |
| 51 | Zakres ruchu poprzecznego blatu≥ 28cm | PODAĆ  |
| 52 | Zakres ruchu wzdłużnego blatu ≥75cm | PODAĆ  |
| 53 | Zakres regulacji wysokości blatu stołu ≥25cm | PODAĆ  |
| 54 | Najniższa odległość blatu stołu od podłogi <56cm | PODAĆ |
| 55 | Dopuszczalne obciążenie stołu przez pacjenta ≥290kg | PODAĆ |
| 56 | Kratka przeciwrozproszeniowa dedykowana do badań w stole | TAK |
| 57 | Ręczne wyjmowanie kratki przeciwrozproszeniowej (bez użycia narzędzi) | TAK |
| 58 |  Blat stołu całkowicie płaski, bez widocznych ram utrudniających przemieszczanie pacjenta i dezynfekcję blatu | TAK  |
| 59 | Odległość powierzchnia płyty stołu-detektor ≤ 80mm | PODAĆ  |
| 60 | Pochłanialność blatu stołu RTG ≤1,2 mm Al. | PODAĆ |
| 61 | Realizacja funkcji przemieszczania blatu stołu przyciskami nożnymi | TAK |
| 62 | Detektor w stole bezprzewodowy, przenośny ładowany w stole | TAK |
| 63 | Mobilny (na kółkach), wolnostojący uchwyt do detektora do wykonywania zdjęć promieniem poziomym, z regulowaną wysokością | TAK |
| 64 | Wyłącznik zabezpieczający przed przypadkowym zwolnieniem blokad ruchu blatu stołu  | TAK |
| 65 | Sterowanie stołem przyciskami ręcznymi | TAK |
| 66 | Przycisk włączenia nadążności i autocentrowania lampy | TAK |
| 67 | Przesuw detektora w Bucky wzdłuż osi długiej stołu wraz z nadążnością lampy za Bucky min. 30cm | PODAĆ  |
|  | **STOJAK DO ZDJĘĆ ODLEGŁOŚCIOWYCH ZMOTORYZOWANY** |  |
| 68 | Automatyczna kontrola ekspozycji min. trzypolowa | PODAĆ |
| 69 | Najniższe położenie punktu centralnego detektora w stojaku ≤ 35cm do podłogi | PODAĆ  |
| 70 |  Zakres zmotoryzowanego ruchu pionowego detektora ≥160cm | PODAĆ |
| 71 | Możliwość wykonywania badań odległościowych o zakresie min. 110-180cm | PODAĆ |
| 72 | Kratka przeciwrozproszeniowa wyjmowana bez użycia narzędzi o zakresie badań 110 – 180cm | PODAĆ |
| 73 | Trwałe oznaczenie obszaru aktywnego detektora oraz położenia komór jonizacyjnych systemu AEC | TAK |
| 74 | Odległość płyta statywu – detektor ≤ 45mm | PODAĆ |
| 75 | Pochłanialność płyty statywu ≤ 1,0 mm Al. | PODAĆ  |
| 76 | Komplet uchwytów pacjenta do projekcji PA i LAT | TAK |
| 77 | Przycisk włączenia nadążności lampy | TAK |
| 78 | Motorowy ruch Bucky góra-dół w stojaku | TAK |
| 79 | Stojak z uchwytami dla pacjenta do obrazowania kości długich z linijka nieprzezierną umożliwiający wykonanie projekcji z uwzględnieniem stawów skokowych i dostosowaną miarką w stosunku do pacjenta | TAK |
|  | **CYFROWY PŁASKI DETEKTOR W STATYWIE WIFI PRZENOŚNY** |  |
| 80 | Wbudowany detektor cyfrowy w statywie do wykonywania badań  | TAK |
| 81 | Rozmiar aktywny detektora min. 43x43cm ± 1cm | PODAĆ  |
| 82 | Rozdzielczość detektora wyrażona liczbą pikseli > 9,0mln, podać | PODAĆ  |
| 83 | Rozmiar piksela ≤ 140 µm | PODAĆ |
| 84 | Głębokość akwizycji ≥ 16 bit | PODAĆ |
| 85 | Maksymalne DQE ≥ 70% | PODAĆ  |
| 86 | Czas pojawienia się obrazu na konsoli <4s | PODAĆ  |
| 87 | Zasilanie detektora w Bucky w statywie | TAK |
| 88 | Detektor wbudowany w stojaku  | TAK |
|  | **CYFROWY PŁASKI DETEKTOR W STOLE WIFI PRZENOŚNY** |  |
| 89 | Płaski detektor cyfrowy do wykonywania badań w stole oraz poza stołem | TAK |
| 90 | Rozmiar aktywny detektora min. 43 x 43cm ± 1cm | PODAĆ  |
| 91 | Rozdzielczość detektora wyrażona liczbą pikseli > 9,0mln | PODAĆ  |
| 92 | Rozmiar piksela ≤ 140 µm | PODAĆ  |
| 93 | Głębokość akwizycji ≥ 16 bit | PODAĆ |
| 94 | Maksymalne DQE ≥ 70% | PODAĆ |
| 95 | Czas pojawienia się obrazu na konsoli <4s | PODAĆ  |
| 96 | Zasilanie detektora w Bucky w stole | TAK |
| 97 | Ochrona przed zalaniem min. IPX6 lub równoważne | PODAĆ |
| 98 | Waga detektora <3,8kg | PODAĆ  |
| 99 | Ochronna obudowa na detektor zgodna z jego wymiarem w formie walizki do wykonywania zdjęć przyłóżkowych | TAK |
| 100 | Osłona na detektor zgodna z jego wymiarem do wykonywania zdjęć stopy na stojąco (udźwig +/- 300kg) | PODAĆ  |
|  | **KONSOLA OPERATORA APARATU RENTGENOWSKIEGO** |  |
| 101 | Obsługa aparatu zintegrowana w jednej konsoli do sterowania generatorem RTG i systemem obrazowania cyfrowego | TAK |
| 102 | Kolorowy monitor dotykowy LCD o rozdzielczości min. 1280x1024 pikseli stacji technika do ustalania warunków ekspozycji i wysyłania obrazów o przekątnej min. 23’’ | PODAĆ |
| 103 | Stacja technika z procesorem minimum czterordzeniowym, min. 16 GB RAM, dysk min. 1TB, system operacyjny, oprogramowanie systemowe | PODAĆ |
| 104 | Możliwość obsługi za pomocą klawiatury i myszy | TAK |
| 105 | Oprogramowanie konsoli operatora w języku polskim | TAK |
| 106 | Oprogramowanie konsoli z systemem pomocy w języku polskim | TAK |
| 107 | Wprowadzanie danych pacjenta za pomocą klawiatury i monitora dotykowego bezpośrednio na stanowisku oraz z systemu RIS RADPOIND posiadanego przez Zamawiającego z pomocą systemu Dicom Worklist  | TAK |
| 108 | Oprogramowanie umożliwiające technikowi zmianę i przypisywanie konkretnym projekcjom warunków ekspozycji, zaczernienia, ostrości i dynamiki obrazów i ich zapamiętanie w systemie | TAK |
| 109 | Wybór ustawienia pacjenta (np. AP, bok) | PODAĆ |
| 110 | Ilość obrazów w pamięci (w pełnej matrycy) ≥ 3000 obrazów | PODAĆ |
| 111 | Regulacja okna obrazu, jasności, kontrastu | TAK |
| 112 | Maskowanie kolimacji przez zaczernienie automatyczne i ręczne z możliwością zmiany zakresu | TAK |
| 113 | Funkcja obrotu obrazu o dowolny kąt | TAK |
| 114 | Powiększenia i odbicia obrazu | TAK |
| 115 | Funkcja pozytyw – negatyw | TAK |
| 116 | Pomiary długości i kątów | TAK |
| 117 | Zarządzanie bazą wykonanych badań oraz listą pacjentów | TAK |
| 118 | Funkcja wprowadzania pola tekstowego w dowolnym miejscu na obrazie oraz elektronicznych markerów z możliwością definiowania własnych | TAK |
| 119 | Zmiana wielkości czcionki adnotacji tekstowych | TAK |
| 120 | Interfejs DICOM : DICOM 3.0, Work List Manager(WLM), Print, Send, | TAK |
| 121 | Przypisywanie i zmiana własnych ustawień do programów anatomicznych przez technika | TAK |
| 122 | Oprogramowanie do prowadzenia statystyk zdjęć wykonanych, odrzuconych, wg techników z możliwością eksportu pliku o statystyce badań | TAK |
| 123 | Dostęp do badań odrzuconych, min. 100 ostatnich, na aparacie z możliwością wysłania na inny serwer do celów kontroli jakości | PODAĆ  |
| 124 | Dedykowane oprogramowanie pediatryczne z podziałem wiekowym i wagowym | TAK |
| 125 | Dedykowane oprogramowanie do wizualizacji odmy płucnej | TAK |
| 126 | Dedykowane oprogramowanie do wizualizacji rur i cewników | TAK |
| 127 | Dedykowane oprogramowanie kratki wirtualnej | TAK |
| 128 | Dedykowane oprogramowanie do supresji kości żeber w obrazowaniu klatki piersiowej lub dwuenergetyczność | TAK |
| 129 | Dedykowane oprogramowanie do składana kości długich z możliwością ręcznej korekty | TAK |
| 130 | Funkcjonalność przywrócenia obrazu do pierwotnej postaci, cofnięcie wprowadzonych zmian wyglądu obrazu | TAK |
| 131 | Wyświetlanie wskaźnika ekspozycji zgodnie z IEC lub równoważne | PODAĆ |
| 132 | Możliwość wysyłania sumarycznej dawki pacjenta w badaniu po zakończeniu badania do systemu RIS z integracją modułu ekspozycji i dawki | TAK |
| 133 | Możliwość pomiaru ROI obrazu fantomu do celów kontroli jakości | TAK |
| 134 | UPS do podtrzymania zasilania konsoli w przypadku braku napięcia | TAK |
| 135 | Komplet min. 2 akumulatorów do każdego detektora oraz ładowarka do akumulatorów | TAK |
|  | **INNE** |  |
| 136 | Okres gwarancji, liczony od daty podpisania ostatecznego protokołu dostawy urządzenia zgodnie z terminem podanym w Formularzu ofertowym | TAK |
| 137 | Autoryzowane punkty serwisowe na terenie Polski. | ADRES:……….MAIL:………….TEL. KONT.:.. |
| 138 | Czas reakcji serwisu „przyjęte zgłoszenie – podjęta naprawa” – max. 24 godziny w dni robocze od zgłoszenia awarii mailem na adres podany w umowie. | TAK |
| 139 | Czas naprawy:- 2 dni roboczych od podjęcia naprawy- 5 dni roboczych od podjęcia naprawy w przypadku części sprowadzanych z zagranicy | TAK |
| 140 | Przerwa w eksploatacji aparatu łącznie z naprawą gwarancyjną wynosząca więcej niż 5 dni przedłuża okres gwarancji o tę przerwę | TAK |
| 141 | Integracja z systemem RIS/PACS funkcjonującym u Zamawiającego- Radpoint  | TAK |
| 142 | W ramach udzielonej gwarancji i wynagrodzenia określonego w umowie wykonuje nieodpłatne okresowe przeglądy techniczne i konserwacje urządzenia, zgodnie z wymogami producenta oraz naprawy wraz z częściami zamiennymi, wykonane będą na koszt Wykonawcy**Ostatni przegląd w ostatnim miesiącu gwarancji**. | TAK |
| 143 | Szkolenie (7dni) z obsługi aparatu dla personelu wskazanego przez zamawiającego min. 2 razy w okresie udzielonej gwarancji | TAK |
| 144 | Min. 10-cio letni okres zagwarantowania dostępności części zamiennych od daty upływu terminu gwarancji | TAK |
| 145 | Wykonywanie przez Wykonawcę testów odbiorczych, specjalistycznych oraz pomiarów dozymetrycznych w trakcie trwania gwarancji. | TAK |
| 146 | Dokumentacja powykonawcza wraz z niezbędnymi pomiarami, atestami zostanie przekazana Zamawiającemu w dniu odbioru aparatu. | TAK |
| 147 | Interkom do komunikacji z pacjentem | TAK |
|  | **SERWER, LUB ROZBUDOWA SERWERA ZAMAWIAJĄCEGO** |  |
| 148 |  Serwer lub stacja robocza w obudowie rack – o parametrach minimalnych, wraz z pełną integracją z serwerami zamawiającego:- Procesor min. 4-rdzeniowy 4-wątkowy osiągający w teście PassMark CPU Benchamrk wynik co najmniej 7000 punktów (<https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>)- Pamięć RAM min. 8GB ECC- Dysk twardy systemowy 2.5cala SATA SSD 256GB- Dysk twardy (dane) 2.5 cala SATA Class SSD 512GB- Karta graficzna:* Rodzaj złączaPCIe 3.0 x16
* Pamięć4 GB
* Rodzaj pamięciGDDR6
* Szyna pamięci128 bit
* Obsługiwane bibliotekiDirectX 12OpenGL 4.5
* Rodzaje wyjść
* mini DisplayPort - 4 szt

- Karta sieciowa 1 Gbit/s | PODAĆ  |
| 149 | 36 miesięcy gwarancji realizowanej przez producenta bądź autoryzowany przez producenta serwis. | TAK |
|  | **STANOWISKO OPISOWE** |  |
| 150 | - Procesor min. 12-rdzeniowy 20-wątkowy osiągający w teście PassMark CPU Benchamrk wynik co najmniej 29000 punktów (<https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php>) - Pamięć RAM DDR5 16 GB min. 4400 MHz ECC, możliwość rozbudowy do min 128GB, minimum trzy sloty wolne na dalszą rozbudowę- Dysk twardy 2x 512GB SSD w RAID1 | PODAĆ  |
| 151 | 1. - System operacyjny 64-bit, nie wymagający aktywacji za pomocą internetu lub telefonu. Za rozwiązanie równoważne uznaje się takie, które posiada wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji (bez jakichkolwiek emulatorów, implementacji lub programów towarzyszących), zapewniające:
2. 1. polską wersję językową,
3. 2. możliwość instalacji i poprawnego działania oprogramowania dostępnego w ramach posiadanych przez Zamawiającego licencji Microsoft Office, Microsoft Office 365 oraz możliwość pełnej integracji z systemem domenowym MS Windows,
4. 3. możliwość instalacji i poprawnego działania aplikacji wykorzystywanych przez Zamawiającego, oraz poprawnej obsługi powszechnie używanych, urządzeń peryferyjnych (drukarek, skanerów, kser),
5. 4. dostępność aktualizacji i poprawek do systemu u producenta systemu bezpłatnie i bez dodatkowych opłat licencyjnych z możliwością wyboru instalowanych poprawek,
6. 5. możliwość zdalnej, automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu,
7. 6. możliwość automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami, obraz systemu służyć ma do automatycznego upowszechniania systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości przez sieć komputerową,
8. 7. możliwość wdrożenia nowego obrazu przez zdalną instalację,
9. 8. graficzne środowisko instalacji i konfiguracji,
10. 9. możliwość udostępniania i przejmowania pulpitu zdalnego,
11. 10. możliwość udostępniania plików i drukarek,
12. 11. możliwość blokowania lub dopuszczenia dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk sprzętowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu),
13. 12. zapewnienie wsparcia dla większości powszechnie używanych urządzeń (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, urządzeń Plug & Play, WiFi,
14. 13. wyposażenie systemu w graficzny interfejs użytkownika w języku polskim,
15. 14. zapewnienie pełnej kompatybilności z oferowanym sprzętem,
16. 15. zintegrowanie z systemem modułu pomocy dla użytkownika w języku polskim,
17. 16. zintegrowanie z systemem modułu wyszukiwania informacji,
18. 17. możliwość wykonywania kopii bezpieczeństwa (całego dysku, wybranych folderów, kopii przyrostowych) wraz z możliwością automatycznego odzyskania wersji wcześniejszej,
19. 18. zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników,
20. 19. zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacja dostępna u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych,
21. 20. licencja na system operacyjny musi być nieograniczona w czasie, pozwalać na wielokrotne instalowanie systemu na oferowanym sprzęcie bez konieczności kontaktowania się przez Zamawiającego z producentem systemu lub sprzętu,
22. 21. oprogramowanie powinno posiadać certyfikat autentyczności lub unikalny kod aktywacyjny,
23. 22. zamawiający nie dopuszcza w systemie możliwości instalacji dodatkowych narzędzi emulujących działanie systemów.

- klawiatura, mysz | PODAĆ |
| 152 |  2 x diagnostyczny monitor kolorowy min. 21” o rozdzielczości 1600 x 1200, wielkość plamki 0,270 mm, jasność maksymalna min. 1000 cd/m2, jasność skalibrowana min. 500cd/m2, kontrast 1800:1, kalibracja sprzętowa DICOM, Matryca 10-bitowa, zgodny ze standardem CE ( MDR 2017/745 ) lub równoważne | PODAĆ |
| 153 | 1 x diagnostyczny monitor kolorowy min. 31” o rozdzielczości 4096 x 2160, wielkość plamki 0,1704 mm, jasność maksymalna min. 450 cd/m2, jasność skalibrowana min. 270cd/m2, kontrast 1300:1, kalibracja sprzętowa DICOM, Matryca 10-bitowa, zgodny ze standardem CE ( MDR 2017/745 ) lub równoważne | PODAĆ  |
| 154 | Dedykowana przez producenta monitorów diagnostycznych karta graficzna o następujących wymaganiach: - PCI Express x 16 Gen 3.0, - Pamięć DDR5 8GB, - 4 wyjścia cyfrowe mini DisplayPort, - Możliwość podłączenia 4 monitorów jednocześnie,- Sterowniki do systemów operacyjnych Windows 10 lub Windows 11 lub równoważne- Pobór mocy do 50 W  | PODAĆ  |
| 155 | Dodatkowy monitor LCD min.22” tego samego producenta co monitor diagnostyczny, licznik rzeczywistego czasu pracy, rozdzielczość 1920x1200, jasność 250cd/m2, kontrast  1000:1, | PODAĆ  |
| 156 |  Gwarancja:komputer i UPS – 36 miesięcymonitory diagnostyczne i dodatkowy – 60 miesięcy | TAK |
| 157 | Firma serwisująca monitory diagnostyczne musi posiadać ISO 13485 lub równoważne na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta sprzętu w okresie gwarancji | ADRES:……….MAIL:………….TEL. KONT.:.. |
|  | **Parametry oprogramowania** |  |
| 158 | System posiada deklaracje producenta w zakresie zgodności z wymaganiami dyrektywy MDD 93/42/EWG dla wyrobu medycznego klasy II lub równoważne | TAK |
| 159 | Diagnostyczna przeglądarka DICOM, webowa HTML dostępna przez przeglądarkę internetową na komputerach klasy desktop oraz na urządzeniach mobilnych. | TAK |
| 160 | Wyrób medyczny minimum klasy II b – CE lub równoważne | TAK |
| 161 | Możliwość pracy do dwóch użytkowników jednocześnie na różnych stacja opisowych | TAK |
| 162 |  Podgląd obrazów DICOM z użyciem wyłącznie przeglądarki internetowej bez potrzeby instalacji dodatkowych komponentów na stacjach klienckich, takich jak kontrolki ActiveX lub równoważne, applety Java lub równoważne , pluginy NPAPI czy pakiety Java Web Start lub równoważne | PODAĆ |
| 163 |  Możliwość pracy w przeglądarkach min. Chrome i Firefox w systemach MacOS i Windows posiadanych przez Zamawiającego | TAK |
| 164 | Obsługa wyświetlania na wielu monitorach i umożliwia zdefiniowanie liczby i układu monitorów oraz ich wzajemnego położenia. | TAK |
| 165 | Definiowanie własnych protokołów wyświetlania (hanging protocols) na podstawie konfiguracji wyświetlania aktualnie otwartego badania. Przeglądarka DICOM pozwala na zapisanie dowolnej liczby protokołów wyświetlania i skojarzenie ich z wybranym typem badania oraz automatyczne przywołanie odpowiedniego protokołu wyświetlania podczas otwierania badania otwartego badania | TAK |
| 166 |  Jednoczesne wyświetlanie wielu badań w jednej zakładce/oknie przeglądarki internetowej, zarówno porównawczych tego samego pacjenta, jak i badań różnych pacjentów | TAK |
| 167 |  Wyświetlanie osi czasu pacjenta zawierającej wszystkie jego badania, w celu wygodnego dostępu do badań porównawczych wprost z poziomu przeglądarki DICOM. | TAK |
| 168 |  Wyświetlanie obrazów na urządzeniach mobilnych, zapewnia interakcję za pomocą gestów dotykowych i wsparcie dla urządzeń z systemem Android i iOS | TAK |
| 169 | * Zdefiniowane presety ustawień okna w skali Hounsfielda dla badań: - okno płucne
* - okno miękkotkankowe
* - okno kostne
* - okno celowane na mózgowie
* Możliwość ustawienie własnych presetów ustawień okna, zdefiniowanie modalności, dla których mają być dostępne oraz pozwala na przypisanie skrótu klawiszowego do szybkiego przełączania pomiędzy presetami
 | TAK |
| 170 |  Wbudowane filtry obrazu: wygładzanie, wyostrzanie, wyszukiwanie krawędzi | TAK |
| 171 | Wspierane techniki rekonstrukcji - rendering w trybie 2D- rendering w trybie 3D- MIP,- MinIP,- rekonstrukcje wielopłaszczyznowe MPR pod dowolnym kątem - rekonstrukcje CPR. Przeglądarka oferuje przyciski szybkiego dostępu pozwalające na wybór trybu renderowania (MinIP, MIP, MPR, Axial, Sagittal, Transverse) przy użyciu jednego kliknięcia.  | TAK |
| 172 | Rendering wolumetryczny 3D | TAK |
| 173 | Zmiana grubości warstwy | TAK |
| ~~174~~ | ~~Kursor 3D~~ | ~~TAK~~ |
| 175 | Narzędzia powiększania, przesuwania i obracania obrazu | TAK |
| 176 | Funkcja cine – odtwarzanie ciągłe klatka po klatce | TAK |
| 177 | Możliwość odtwarzania filmów | TAK |
| ~~178~~ | ~~Informacja o orientacji obrazu wyświetlana na ekranie~~ | ~~TAK~~ |
| 179 | Podział serii wielofazowych (dynamiczne badania CT) | TAK |
| 180 | Linie referencyjne – prezentacja płaszczyzny serii badania na wyświetlonej obok serii w innej orientacji płaszczyzny | TAK |
| 181 | Automatyczne dopasowanie powiększenia obrazu do wielkości okna | TAK |
| 182 | Rejestracja (optymalne nałożenie) dwóch serii badania w tej samej płaszczyźnie | TAK |
| 183 | Przeglądanie synchroniczne dwóch serii badania w tej samej płaszczyźnie | TAK |
| 184 | Przeglądarka DICOM udostępnia możliwość tworzenia adnotacji i funkcje pomiarowe, m. in.: - pomiar odległości - pomiar powierzchni w obrębie ROI (kwadrat, elipsa, dowolny kształt) - pomiar kąta - możliwość oznaczenia zmiany strzałką - możliwość adnotacji tekstowych na obrazach | PODAĆ  |
| 185 | Przeglądarka umożliwia utrwalenie (burn-in) adnotacji wprost w obrazie i wygenerowanie nowego obrazu (secondary capture) | TAK |
| 186 | Oznaczanie obrazu jako kluczowego | TAK |
| 187 | Pomiar gęstości optycznej (CR) oraz jednostek Hounsfielda (CT) – pomiar w ROI i w punkcie | TAK |
| 188 | Oznaczenie faktu przejrzenia wszystkich obrazów w serii | TAK |
| 189 | Możliwość ręcznego obrysu zmian i wyznaczania objętości | TAK |
| 190 | Eksport zmian do PACS posiadanych przez Zamawiającego (utworzone serie, ROI, utrwalone adnotacje) | TAK |
| 191 | Eksport badania do katalogu lokalnego wraz z utworzeniem DICOMDIR | TAK |
| 192 | Prezentacja serii w badaniu w postaci podglądu miniaturek serii wraz z informacją o liczbie obrazów w serii | TAK |
| 193 | Przeglądarka posiada funkcję progresywnego wyświetlania obrazów – aplikacja najpierw odbiera obraz, który ma zostać wyświetlony i stopniowo odbiera pozostałe obrazy badania tak aby uzyskać płynność pracy | TAK |
| 194 | Możliwość inwersji skali kolorów | TAK |
| 195 | Przeglądarka DICOM umożliwia zmianę układu okien | TAK |
| 196 | Przeglądarka DICOM posiada wbudowaną (natywną) możliwość wspólnej pracy na tym samym badaniu dwóch i więcej użytkowników (konsultacja w trybie prezenter-uczestnicy):- zaproszenie uczestników do prezentowanej sesji przez czat- współdzielenie ekranu prezentera uczestnikom sesji: wyświetlanych obrazów, wykonywanych pomiarów, nanoszonych adnotacji oraz manipulacji obrazami w tym rekonstrukcjami w czasie rzeczywistym z wizualizacją położenia kursora myszy prezentera | TAK |
|  | **POZOSTAŁE** |  |
| 197 | Licencje na oprogramowanie: - dwie licencje pływające | TAK |
| 198 | Szkolenie (7dni) w wybranym przez Zamawiającego terminie | TAK |
| 199 | Wykonanie projektu ochrony radiologicznej i w przypadku konieczności dostosowanie pomieszczeń instalacji do tych wymogów tj. wykonanie testów akceptacyjnych i specjalistycznych | TAK |
| 200 | Opracowanie pełnej dokumentacji i wniosków niezbędnych do uzyskania wymaganych zezwoleń na uruchomienie pracowni RTG oraz uruchomienie i dostosowanie aparatu RTG do celów diagnostyki medycznej | TAK |
| 201 | Wykonanie odbiorów pracowni RTG przez wszystkie służby sanitarne (Sanepid) | TAK |
| 202 | Pozycjonery dla pacjenta (z powierzchnią ścieralną/możliwością dezynfekcji):- 2szt. worki z mąką ryżową (wymiary +/- 15x15cm)- 2szt. worki z mąką ryżową (wymiary +/- 20x40cm)- 2szt. szyna pod nogę do stabilizacji ułożenia nogi dorosłego pacjenta m. in. urazów nóg lub po przebytej operacji (wymiar +/- 70cm długości)- wałek pod głowę (wymiar średnica +/- 15cm , długość +/- 60cm- pierścień (wymiar +/- 22x5cm)- 2szt. trójkąt (wymiar +/- 18x24x12cm)- klin (wymiar +/- 18x24cm) | PODAĆ |
| 203 | Fartuchy ochronne ołowiane:- 1szt. fartuch długi 0,5mm Pb- 1szt. półfartuch 0,5mm Pb- 3szt. kołnierze „kryza” 0,5mm Pb | TAK |
| 204 | Przenośny zestaw do kontroli jakości z miernikiem dawki dla radioterapii i fluoroskopii | TAK |
| 205 | Taboret dla pacjenta do wykonywania projekcji kończyn górnych na stole w pozycji siedzącej | TAK |
| 206 | Podnóżek dla pacjenta do wykonywania badań np. stawów skokowych, stawów kolanowych na stojąco, z uchwytem dla pacjenta | TAK |