**MSS-TZP-ZPP-26-22/20 Załącznik nr 1 do SIWZ i umowy**

**Zestawienie warunków/parametrów wymaganych, granicznych i ocenianych dla przedmiotu zamówienia**

**Pełna nazwa model-oferowanego cyfrowego tomografu komputerowego………………………………………………………………………**

**Producent/firma…………………………………………………………………………………………………………………………………………………**

**Kraj pochodzenia………………………………………………………………………………………………………………………………………………..**

**Klasa wyrobu medycznego …………………………………………………………………………………………………………………………………**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **OPIS PARAMETRÓW** | **WARTOŚĆ**  **WYMAGANA (Brak parametru spowoduje odrzucenie oferty)** | **WARTOŚĆ**  **OFEROWANA** | **OCENA PUNKTOWA**  **(Parametr**  **oceniany/gwarancja)** |
|  | **Tomograf Komputerowy** |  |  |  |
| 2. | Aparat fabrycznie nowy ,rok produkcji nie wcześniej niż 2020 | Podać |  | Bez oceny |
|  | **WYMAGANIA PODSTAWOWE ;** |  |  |  |
| 3. | System zapewniający (w trakcie jednego pełnego obrotu 360˚ układu lampa rtg –detektor )uzyskanie minimum 128 warstw dla skanu spiralnego i aksjalnego | Podać |  | <256 warstw -0 pkt.  ≥256 do <512 warstw -5 pkt.  ≥512 warstw -20 pkt. 4 |
| 4. | Zastosowanie algorytmów rekonstrukcji iteracyjnej, umożliwiających redukcję dawki promieniowania we wszystkich dostępnych badaniach w relacji do standardowej metody rekonstrukcji z zachowaniem tej samej jakości obrazu | Tak ,podać |  | Bez oceny |
|  | **GANTRY/STÓŁ;** | Tak, podać |  | 70-5 pkt. |
| 5. | Gantry o średnicy otworu [cm] ≥ 70 |  |  |  |
| 6. | Rzeczywista ilość aktywnych rzędów detektorów o wymiarze detektora w osi Z<1 mm (submilimetrowych ) min. 64 | Tak ,podać |  | Bez oceny |
| 7. | Szerokość zespołu aktywnych detektorów obrazowych w osi Z min 38 mm | Tak ,podać |  | <40 mm-0 pkt.  ≥40 mm-10 pkt. |
| 8. | Maksymalny zakres przesuwu stołu ,bez elementów metalowych, umożliwiające skanowanie min. 180 cm | Tak ,podać |  | Bez oceny |
| 9. | Maksymalne obciążenie blatu stołu w czasie ruchu wzdłużnego min .250 kg | Tak ,podać |  | ≤ 300 kg -0 pkt.  >300 kg -5 pkt. |
| 10. | Wyposażenie stołu min;  -materac  -podgłówek do badania głowy  -podgłówek do pozycji na wznak  -pasy stabilizujące  -podpórka pod ramie ,kolana i nogi | Tak |  | Bez oceny |
| 11. | Sterowanie gantry (w tym ruchu stołu )z paneli umieszczonych z przodu i z tyłu gantry | Tak |  | Bez oceny |
| 12. | Tryb badań nagłych umożliwiających wybór pacjenta i protokołu badania oraz jego modyfikację bezpośrednio na panelu gantry oraz uruchomienie badania z pokoju badań | Tak/Nie |  | Tak-10 pkt.  Nie-0 pkt. |
| 13. | Wskaźniki informujące pacjenta w trakcie akwizycji o konieczności zatrzymania oddechu wraz z cyfrowymi licznikami czasu (w sekundach ) pozostałego do końca skanowania widoczne z przodu i z tyłu gantry | Tak/Nie |  | Tak-10 pkt.  Nie -0 pkt. |
| 14. | Możliwość pozycjonowania pacjenta z pamięcią ustawień z gantry tomografu (min 3 pozycje anatomiczne ) | Tak/Nie |  | Tak-10 pkt.  Nie-0 pkt. |
| 15. | Dynamiczny kolimator ,ograniczający promieniowanie w dużej osi Z na początku i końcu skanu spiralnego, pozwalający uniknąć naświetlenia obszaru ciała pacjenta, który nie jest poddany badaniu | Tak |  | Bez oceny |
|  | **GENERATOR /LAMPA RTG;** |  |  |  |
| 16. | Rzeczywista moc generatora min. 70 kW | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 17. | Minimalne napięcie anodowe do zastosowania w protokołach klinicznych max 80 kV | Tak, podać |  | =80 kV -0 pkt.  <80 kV-5 pkt. |
| 18. | Maksymalne napięcie anodowe do zastosowania w protokołach kliniczny min.135 kV | Tak, podać |  | =135 kV-0 pkt.  >135 kV-5 pkt. |
| 19. | Wartość prądu anodowego lampy wykorzystywana w protokołach badań dla napięcia 120 kV ≥550 mA | Tak, podać |  | ≤800 mA-0 pkt.  >800 mA-5 pkt. |
| 20. | Rzeczywista pojemność cieplna anody lampy min 0,6 MHU | Tak, podać |  | <7 MHU -0 PKT.  ≥7 MHU-5 pkt. |
| 21. | Szybkość chłodzenia anody min. 1000 kHU /min. | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 22. | Powierzchnia małego ogniska lampy ,mm2 | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 23. | Powierzchnia dużego ogniska lampy ,mm2 | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 24. | Odległość ognisko lampy -detektor | Tak, podać |  | <100 cm -10 pkt.  ≥100-cm -0 pkt. |
|  | **PARAMETRY SKANU;** |  |  |  |
| 25. | Najkrótszy czas pełnego obrotu (360˚)układu lampa rtg-detektor ≤0,35[s] | Tak, podać |  | <0,30 s -5 pkt.  ≥0,30 s-0 pkt. |
| 26. | Grubość najcieńszej dostępnej warstwy w akwizycji wielowarstwowej z akwizycją min. 64 warstw ≤0,65 nm | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 27. | Matryca rekonstrukcyjna obrazów min. 512 x 512 | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 28. | Szybkość rekonstrukcji obrazów w czasie rzeczywistym w rozdzielczości 512 x 512 (z wykorzystaniem FBP ), min. 50 obrazów/s | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 29. | Szybkość rekonstrukcji obrazów w czasie rzeczywistym w rozdzielczości 512 x 512 (z wykorzystaniem rekonstrukcji iteracyjnej ),min. 25 obrazów/s | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 31. | Maksymalna wartość pitch (rozumianego zgodnie z definicją IEC )dla trybu skanowania spiralnego w polu akwizycji min. 50 m [n] | Tak, podać |  | >1.50 – 10 pkt.  ≤1.50-0 pkt. |
| 32. | Zakres (długość) pola badania bez elementów metalowych mini. 180 cm w skanie spiralnym (całe badanie bez konieczności zmiany pozycji pacjenta ) | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 33. | Maksymalna szybkość skanowania spiralnego min. 170 mm/s przy akwizycji w polu skanowania min.50 cm | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 34. | Iteracyjny algorytm rekonstrukcji automatycznie przetwarzający wielokrotnie dane surowe (RAW) poprawiający jakość obrazowania i rozdzielczość niskokontrastową oraz umożliwiający obniżenie dawki o min. 80% bez pogorszenia jakości obrazowania w porównania do standardowej rekonstrukcji FBP. | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 35. | Dedykowany, iteracyjny algorytm redukcji artefaktów w obrazach CT spowodowanych przez obiekty metalowe, głównie implanty ortopedyczne endoprotezy działający w rutynowych protokołach badań bez wykonywania dodatkowego skanu | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 36. | Specjalny tryb akwizycji zmniejszający promieniowanie nad szczególnie wrażliwymi organami (oczodoły, tarczyca, piersi) poprzez modulację prądu w zależności od kąta położenia lampy podczas obrotu | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 37. | Ilość projekcji skanu topograficznego min. AP, LAT | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 38. | Akwizycja dwu energetyczna (uzyskanie dwóch zestawów danych badanych objętości dla min. dwóch różnych energii promieniowania-różnych kV dla każdej z energii | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 39. | Możliwość wykonywania skanu osiowego lub spiralnego z gantry pochylanym w zakresie ±30˚ | Tak/Nie |  | Tak-10 pkt.  Nie-0 pkt. |
| 40. | Maksymalny zakres badań perfuzji mózgowia przy pojedynczym podaniu środka kontrastującego min. 120 mm | Tak, podać |  | <160 mm-0 pkt.  ≤160 mm-10 pkt. |
| 41. | Maksymalny zakres badania 4D – CTA przy pojedynczym podaniu środka kontrastującego min. 160 mm z rozdzielczością czasową nie gorszą od 5 sek. | Tak, podać |  | <300 mm-0 pkt.  ≥300 mm-10 pkt. |
| 42. | Oprogramowanie umożliwiające wykonanie badania perfuzji mózgu oraz dynamicznej angiografii mózgu z jednego podania kontrastu | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 43. | Prospektywne i retrospektywne skanowanie, umożliwiające akwizycję kardiologiczną (akwizycje bramkowane i wyzwalane sygnałem EKG) | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 44. | Możliwość korekty miejsc bramkowania przebiegiem EKG bezpośrednio po zebraniu danych (eliminacja fałszywych załamków R, dodatkowych pobudzeń) przed dokonaniem właściwych rekonstrukcji | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 45. | Prospektywna, pulsacyjna akwizycja kardiologiczna wykonywana w celu obniżenia dawki promieniowania , typu SnapShot Pulse, Heart View ECG-Pulsing Sure Cardio Prospective lub odpowiednio do nomenklatury producenta | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 46. | Specjalistyczna funkcja akwizycyjno-rekonstrukcyjna zmniejszająca co najmniej pięciokrotnie rozmycie obrazu naczyń więcowych spowodowane ich ruchem podczas akwizycji | Tak/Nie |  | Tak- 10 pkt.  Nie- 0 pkt. |
|  | **PARAMETRY JAKOŚCIOWE:** |  |  |  |
| 47. | Rozdzielczość przestrzenna dla minimum. 64 warstwowego trybu skanowania submilimetrowego≤ 0,35 mm | Tak, podać |  | <0,30 mm- 10 pkt.  ≥0,30 mm-0 pkt. |
| 48. | Efektywna lub rzeczywista kardiologiczna rozdzielczość czasowa możliwa do uzyskania w badaniu naczyń więcowych przy jednosegmentowej rekonstrukcji obrazu | ≤145 ms |  | <70 ms-20 pkt.  <140 ms-10 pkt.  145 ms-0 pkt. |
| 49. | Maksymalna rozdzielczość wysokokontrastowa[pl/cm] przy min. 64 warstwach w czasie pełnego skanu w matrycy 512 x 512 w płaszczyźnie XY w polu akwizycyjnym 50 cm dla 50% krzywej MTF nie gorsza niż 10,0 pl/cm | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 50. | Rozdzielczość nisko kontrastowa określona na fantomie 20 cm Catpham dla obiektów o nominalnym poziomie kontrastu 0.3%, przy napięciu ≥120 V i grubości warstwy 10 mm, body CTDI phantom (IEC 60601-2-44, Ed.3) nie gorsza niż 4 mm | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | **KONSOLA OPERATORA:** |  |  |  |
| 51. | Konsola operatora jednostanowiskowa dwumonitorowa | Tak |  | Bez oceny |
| 52. | Monitory obrazowe kolorowe LCD min. 19” | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 53. | Ilość nieskompresowanych obrazów( 512 x 512) możliwych do zapisania w bazie danych konsoli min. 400 tyś. | Tak, podać |  | Bez oceny |
| 54. | System archiwizacji CD/DVD z automatycznym dogrywaniem przeglądarki DICOM oraz z możliwością odtwarzania | Tak |  | Bez oceny |
| 55. | Dwukierunkowy interkom do komunikacji głosowej z pacjentem | Tak |  | Bez oceny |
| 56. | Interfejs sieciowy zgodnie z DICOM 3.0 z następującymi klasami serwisowymi:  -Sent/Receive  -Basic Print  -Retrieve  -Storage  -Worklist(stanowisko operatora) | Tak |  | Bez oceny |
| 57. | Komunikaty ostrzegawcze dotyczące dawki | Tak |  | Bez oceny |
| 58. | Komunikat o dawce wyświetlającej się przed zaplanowaną akwizycją oraz gdy przekroczona zostanie określona wartość CTDIvol lub DLP | Tak |  | Bez oceny |
| 59. | Obliczanie całkowitej dawki ekspozycyjnej(DLP lub CTDIvol), jaką uzyskał pacjent w trakcie badania i jej prezentacja na ekranie konsoli operatorskiej wraz z możliwością archiwizacji | Tak |  | Bez oceny |
| 60. | Kompletny zestaw protokołów do badań wszystkich obszarów anatomicznych z możliwością ich projektowania i zapamiętywania | Tak |  | Bez oceny |
| 61. | Synchronizacja i automatyczny start badania spiralnego z poziomem środka kontrastującego na podstawie automatycznej analizy napływu środka cieniującego w zadanej warstwie | Tak |  | Bez oceny |
| 62. | Sterowanie dostarczonym wstrzykiwaczem bezpośrednio z konsoli tomografu komputerowego. Możliwość programowania i zapamiętywania parametrów wstrzykiwacza bezpośrednio w protokole badania TK na konsoli operatorskiej. Sprzężenie min. Klasy IV wg. CIA 425. | Tak |  | Bez oceny |
| 63. | Automatyczny raport dotyczących rzeczywistych parametrów kontrastu (co najmniej objętość, szybkość wstrzyknięcia , opóźnienie) jaką otrzymał pacjent w każdej serii dołączany do badania w postaci dodatkowej serii DICOM z możliwością jego zapamiętywania i wydruku | Tak |  | Bez oceny |
| 64. | MIP ( MAXIMUM INTENSITY PROJECTION) | Tak |  | Bez oceny |
| 65. | SSD (Surface Shaded Display ) | Tak |  | Bez oceny |
| 66. | VRT ( Volume Rendering TechniQue) | Tak |  | Bez oceny |
| 67. | MPR , reformatowanie wielopłaszczyznowe | Tak |  | Bez oceny |
| 68. | Pomiary analityczne i geometryczne | Tak |  | Bez oceny |
|  | **SYSTEM KONSOL DIAGNOSTYCZNYCH:** |  |  |  |
| 69. | Producent, nazwa i wersja oprogramowania | Podać |  | Bez oceny |
| 70. | Bez terminowe licencje na dostarczone oprogramowanie | Tak |  | Bez oceny |
| 71. | Dedykowany przez producenta systemu serwer w obudowie rack o min. Parametrach: Dwa procesory osiągające min. 16000 pkt w teście Passmark RAM: 64GB Nowy, rok produkcji 2020  HDD:2,4TB | Tak, podać  Konfigurację serwera |  | Bez oceny |
| 72. | Możliwość przetwarzania przez serwer i oprogramowanie systemu konsol diagnostycznych min. 40 000 warstw jednocześnie | Tak, podać |  |  |
| 73. | Karta sieciowa 1 Gb Ethernet | Tak |  |  |
| 74. | Stanowisko diagnostyczne (stacja kliencka serwera)- konsola lekarska trójmonitorowa -1/3  Komplety łącznie | Tak |  |  |
| 75. | Producent/Nazwa i typ urządzenia | Podać |  |  |
| 76. | Komputer stacji diagnostycznej, min. Parametry |  |  |  |
| 77. | Procesor min. 8-rdzeniowy osiągający w teście PassMarK CPU Benachmark wynik co najmniej 13500 pkt | Tak, podać |  |  |
| 78. | Pamięć min. RAM DDR4 8 GB 2666 MHz , możliwość rozbudowy do min. 32 GB | Tak, podać |  |  |
| 79. | Porty min:  Z przodu obudowy:  1xUSB Typ C  1x USB 3.1, 1x połączone gniazdo wyjścia słuchawkowego i wejścia mikrofonowego  1x czytnik kart pamięci  Z tyłu obudowy  4x USB 3.1 , 2x USB 2.0 2x DisplayPort  1xRJ45 1Gb Ethernet |  |  |  |
| 80. | Dysk twardy:  Min. 1x 512 GB SSD M.2 NVMe | Tak, podać |  |  |
| 81. | System operacyjny min. Windows 10 Professional 64bit PL lub równoważny niewymagający akwizycji za pomocą tel. lub internetu⃰ - równoważność opisana na dole tabelki | Tak, podać |  |  |
| 82. | Zasilacz min. 250 W | Tak, podać |  |  |
| 83. | Klawiatura USB w układzie polskim programisty – produkcji producenta komputera . Mysz optyczna USB z min. Dwoma klawiszami oraz rolką (scroll)- produkcji producenta komputera | Tak, podać |  |  |
| 84. | 2x monitor kolorowy min. 24 ” o rozdzielczości 1920 x1200, wielkość plamki 0,270 mm , jasność maks. Min. 350 cd/m2 jasność skalibrowana min. 220 cd/m2, kontrast 1000:1 Wymagany układ wyrównujący jasność i odcienie szarości dla całej powierzchni matrycy LCD , Wymagana sprzętowa kalibracja do standardu DICOM część 14  Wymagany układ kontroli rzeczywistego czasu pracy monitoru i podświetlenia matrycy  Całkowity czas reakcji matrycy : Nie więcej niż 12 ms  Zgodny ze standardem CE(Medical Device Directive) | Tak, podać |  |  |
| 85. | Trzeci monitor kolorowy min. 22” o rozdzielczości 1650 x 1080, wielkość plamki 0,282 mm jasność maksymalna min. 250 cd/m2 , kontrast 1000:1 | Tak, podać |  |  |
| 86. | Dedykowana przez producentów monitorów diagnostycznych karta graficzna o następujących wymaganiach :  -PCI Express x 16Gen 3,0  -Pamięć DDR5 2 GB  -3 wyjścia cyfrowe mini DisplayPort  -Sterowniki do systemów operacyjnych Windows7/10 | Tak, podać |  |  |
| 87. | Gwarancja;  Komputer -36 miesięcy  Monitory-60 miesięcy | Tak ,podać |  |  |
|  | **PARAMETRY FUNKCJONALNE SYSTEMU;** |  |  |  |
| 88. | System pracujący w architekturze klient-serwer | Tak |  | Bez oceny |
| 89. | System musi zapewniać wszystkie opisane poniżej funkcjonalności (w tym przeglądanie obrazów w jakośći diagnostycznej ,rekonstrukcje i funkcje zaawansowanej wizualizacji )w technologii cienkiego klienta (dane obrazowe nie są przechowywane na stacji klienckiej ) | Tak |  | Bez oceny |
| 90. | Oprogramowanie systemu umożliwia wyświetlenie w jakośći diagnostycznej badan wielu modalności min.CT,MR,DX,CR,US,NM,PT,XA. | Tak |  | Bez oceny |
| 91. | Natychmiastowy dostęp w ramach jednego wspólnego serwera aplikacyjnego do wszystkich badan oraz zawansowanych aplikacji do ich analizy ,bez konieczności przełączania się pomiędzy rożnymi serwerami oraz bez konieczności ściągania badania na konsole lekarsko | Tak |  | Bez oceny |
| 92. | Całkowita liczba licencji na jednocześnie pracujących użytkowników systemu wynosi min, 2 ,każdy z użytkowników ma jednoczesny dostęp do każdej z aplikacji klinicznych | Tak |  | Bez oceny |
| 94. | Konfiguracja systemu i interfejsu użytkownika:  Przeglądarki diagnostyczne oraz aplikacje i narzędzia zaawansowanej wizualizacji pochodzące od jednego producenta  Przeglądarka powinna wspierać monitory w formatach min. 4 x 3 oraz 16 x 9.  Okno wyszukiwarki badań zapewnia indywidualną dla użytkownika możliwość dopasowania szerokości , kolejności i wyboru kolumn z danymi wraz z opcją sterowania danych i tworzenia list roboczych w zależności od preferencji użytkownika. Wszystkie modyfikacje są zapisywane na koncie danego użytkownika i dostępne dla niego w dowolnej stacji. W obrębie okna wyszukiwarki badań dostępne jest okno szybkiego podglądu badań pacjenta . | Tak |  | Bez oceny |
| 95. | Możliwość importu i eksportu badań z/do nośnika USB i CD/DVD | Tak |  | Bez oceny |
| 96. | Inter fejs sieciowy zgodny z DICOM 3.0 zgodny z następującymi klasami serwisowymi:  -Send/Receive  -Basic Print  -Query/Retrieve  -Storage Commitment | Tak |  | Bez oceny |
| 97. | System umożliwiający zapisanie zrzutu ekranu i wysyłanie go do systemu PACS jako DICOM Sekondary Capture | Tak |  | Bez oceny |
| 98. | System umożliwia wybór danych, które mają być wyświetlone w przeglądarce . Można wybrać: pojedyncze badanie , wiele badań , wybrane serie z pojedynczego badania , wybrane serie z wielu badań oraz dowolnie wybrany fragment serii pojedynczego badania. | Tak |  | Bez oceny |
| 99. | System umożliwia włączenie i zmianę kompresji obrazów (bezstratną i stratną) z poziomu oka przeglądarki obrazów | Tak |  | Bez oceny |
| 100. | Możliwość instalacji klienta systemu na systemach operacyjnych min. Windows7 i Windows10 | Tak |  | Bez oceny |
| 101. | Pełne wsparcie klienta systemu dla systemów operacyjnych w architekturze 64-bitowej | Tak |  | Bez oceny |
| 102. | Zdalny dostęp z pełną funkcjonalnością (również z poza sieci lokalnej) do systemu pozwalający na instalację klienta, ocenę obrazów i pracę w każdej zaawansowanej aplikacji, również w jakości diagnostycznej | Tak |  | Bez oceny |
|  | APLIKACJE KONSOLI LEKARSKIEJ ZAINSTALOWANE NA POZIOMIE SERWERA(3 jednoczasowe licencje) |  |  |  |
| 103. | Możliwość jednoczesnego wyświetlania w dwóch osobnych oknach przeglądarki tej samej serii badania CT z różnymi ustawieniami poziomu okna (np. kostne i tkanek miękkich ) wraz z zapewnieniem synchronizacji | Tak |  | Bez oceny |
| 104. | System posiada min 5 przedefiniowanych poziomów okien dla badań CT z możliwością zmiany ustawień każdego presetu | Tak |  | Bez oceny |
| 105. | MIP (Maximum Intensity Projection) | Tak |  | Bez oceny |
| 106. | MinIP ( Minimum Intensity Projection) | Tak |  | Bez oceny |
| 107. | VRT (Volume Rendering Technique) | Tak |  | Bez oceny |
| 108. | Fotorealistyczny rendering objętościowy typu Cinematic lub równoważny. | Tak |  | Bez oceny |
| 109. | Reformatowanie wielopłaszczyznowe (MPR) rekonstrukcje wzdłuż dowolnej prostej ( równoległe lub promieniste) lub krzywe | Tak |  | Bez oceny |
| 110. | Pomiary odległości kąta powierzchni, objętości, długości po krzywej | Tak |  | Bez oceny |
| 111. | Fuzja badań z różnych modalności min:PET-CT, CT-CT, CT-MR, and MR-MR | Tak |  | Bez oceny |
| 112. | Jednoczesna prezentacja i odczyt, z automatyczną synchronizacją przestrzenną , danych obrazowych PET-CT, CT-CT i MR-MR | Tak |  | Bez oceny |
| 113. | Jednoczesne ładowanie min. dwóch zestawów danych tego samego pacjenta, również z różnych modalności (np. z CT, PET/CT i MR) | Tak |  | Bez oceny |
| 114. | Możliwość jednoczesnej edycji badań min. Trzech różnych pacjentów. Przełączenie pomiędzy badaniami różnych pacjentów niewymagające zamykania załadowanych badań | Tak |  | Bez oceny |
| 115. | Automatyczna synchronizacja wyświetlanych serii badań. Możliwość synchronicznego wyświetlania min. Trzech serii badań. | Tak |  | Bez oceny |
| 116. | Automatyczna synchronizacja wyświetlanych serii badania niezależna od grubości warstw | Tak |  | Bez oceny |
| 117. | Zestaw predefiniowanych układów wyświetlania ( layoutów) skojarzony z zastosowaną aplikacją np. neurologiczna. Możliwość indywidualnego dopasowania układów wyświetlania przez każdego użytkownika z możliwością zapamiętania. Automatyczne dopasowanie układów wyświetlania do ilości oraz typu dołączonych do stacji lekarskiej monitorów diagnostycznych | Tak |  | Bez oceny |
|  | **APLIKACJE DEDYKOWANE OBSŁUDZE BADAŃ CT**  **(3 jednoczasowe licencje)** |  |  |  |
| 118. | Specjalistyczne oprogramowanie umożliwiające rozwinięcie analizowanego naczynia na płaszczyźnie automatyczny pomiar pola powierzchni w płaszczyźnie prostopadłej centralnej naczynia oraz automatyczny pomiar stenozy | Tak, podać nazwę |  | Bez oceny |
| 119. | Automatyczne usuwanie struktur kostnych z pozostawieniem wyłącznie zakontrastowanego drzewa naczyniowego | Tak, podać nazwę |  | Bez oceny |
| 120 | Oprogramowanie do wirtualnej endoskopii naczyń z przekrojami trzech głównych płaszczyznach (wraz z interaktywną synchronizacją położenia kursora). | Tak, podać nazwę |  | Bez oceny |
| 121. | Aplikacja analizy w badaniu CT musi wspierać poszczególne etapy pracy: Automatyczne usuwanie kości . Automatyczna ekstrakcja naczyń, w tym możliwość szczegółowego obejrzenia automatycznie wyodrębnionych naczyń. Możliwa ekstrakcja zmodyfikowanych ręcznie osi symetrii naczyń, przedłużanie symetrii osi poza miejsce ich automatycznej ekstrakcji oraz poprawianie umiejscowienia osi symetrii. W przypadku wykrycia główne naczynia są automatycznie oznaczane etykietami kontrola i pomiar- szybkie sprawdzenie danych przy użyciu widoków przekrojów poprzecznych, wzdłużnych oraz krzywych. W trakcie sprawdzania możliwość tworzenia i zapisywanie pomiarów ilościowych dotyczących naczyń takie jak obszary przekrojów poprzecznych średnice, długości naczyń, ocena zwężenia oraz ocena skrzepliny. | Tak, podać nazwę |  | Bez oceny |
| 122. | Automatyczne numerowanie kręgów kręgosłupa oraz automatyczne wyznaczanie kątów nachylenia płaszczyzn rekonstrukcji dla poszczególnych kręgów | Tak, podać nazwę |  | Bez oceny |
| 123. | Specjalistyczne oprogramowanie do oceny perfuzji mózgu diagnostyki udarów mózgu wraz z automatycznym wyznaczeniem oraz prezentacją kolorowych map perfuzyjnych, dla min. CBV , CBF, MTT, TTP, PS | Tak, podać nazwę |  | Bez oceny |
| 124. | Specjalistyczne oprogramowanie do oceny perfuzji mózgu umożliwiający automatycznie tworzenie dwubarwnych map sumacyjnych ( w celu szybkiego rozróżnienia trwale i odwracalnie uszkodzonej tkanki mózgowej) | Tak, podać nazwę |  | Bez oceny |
| 125. | Oprogramowanie do zaawansowanej oceny udaru mózgu umożliwiające ocenę ilościową i jakościową (mapy barwne) parametru IRF TO ( opóźnienie napływu kontrastu) | Tak, podać nazwę |  | Bez oceny |
| 126. | Wizualizacja map perfuzyjnych w 3D i VRT | Tak, podać nazwę |  | Bez oceny |
| 127. | Oprogramowanie umożliwiające uzyskanie dynamicznych obrazów naczyń mózgowych z badania perfuzji mózgu | Tak, podać nazwę |  | Bez oceny |
| 128. | Oprogramowanie do automatycznej segmentacji 3D (z jednego kliknięcia na daną zmianę i oceny krwiaku mózgu z serii bez kontrastu wraz automatycznym obliczaniem objętości krwiaka oraz jego krótkiej i długiej osi. W przypadku kilku krwiaków automatyczne obliczanie sumarycznej objętości krwiaków | Tak, podać nazwę |  | Bez oceny |
| 129. | Oprogramowanie do segmentacji 3D i oceny tętniaków w mózgu w serii z kontrastem wraz z automatycznym obliczaniem objętości tętniaka , minimalnej i maksymalnej długości tętniaka oraz maksymalnej i minimalnej średnicy szyjki tętniaka | Tak, podać nazwę |  | Bez oceny |
| 130. | Oprogramowanie do szybkiej diagnostyki udarów mózgu umożliwiające automatyczną fuzję obrazów poszczególnych faz napływu kontrastu i automatycznie pokazujące w różnych kolorach tętnicę , żyły naczynia oboczne na sumarycznym obrazie. | Tak, podać nazwę |  | Bez oceny |
| 131. | Oprogramowanie do oceny stopnia zwapnień naczyń wieńcowych (Calcium Score) metodą Agastona, wagową i objętościową. | Tak, podać nazwę |  | Bez oceny |
| 132. | Oprogramowanie kardiologiczne z automatyczną segmentacją komór serca i naczyń wieńcowych , obliczające objętość skurczową rozkurczową , objętość wyrzutową i rzut minutowy, grubość i ruchomość lewej komory, z prezentacją na wykresie Bull Eye , z automatyczną segmentacją i analizą stenoz naczyń wieńcowych . Pakiet musi zawierać automatyczne etykietowanie naczyń wieńcowych. | Tak, podać nazwę |  | Bez oceny |
| 133. | Oprogramowanie do oceny czynnościowej serca umożliwiające automatyczną segmentację wszystkich jam serca ( komór i przedsionków), oraz obliczanie parametrów funkcjonalnych wszystkich jam. | Tak, podać nazwę |  | Bez oceny |
| 134. | Funkcję obrazowania tętnic wieńcowych prezentacji typu IVUS z oceną lokalizacji blaszki miażdżycowej. | Tak, podać nazwę |  | Bez oceny |
| 135. | Specjalistyczne oprogramowanie do planowania zabiegów elektrofizjologicznych umożliwiające wizualizację w 3D układu anatomicznego lewego przedsionka , zatoki więcowej oraz żył płucnych wraz z ich oceną i pomiarami . Oprogramowanie musi umożliwiać 360 stopniowy widok z wnętrza przedsionka do oceny ujść żył płucnych oraz uszka lewego przedsionka. | Tak, podać nazwę |  | Bez oceny |
|  | **DEDYKOWANY SYSTEM DO AUTOMATYCZNEJ OCENY MÓZGU ZGODNIE ZA SKALA ASPECTS** |  |  |  |
| 136. | Licencja min. 2 letnia na pakiet oprogramowania do przeglądania , analizy i przetwarzania danych medycznych z funkcjami do dynamicznej analizy obrazu oraz jego przetwarzania i wyświetlania danych pochodzących z obrazowania dyfuzyjnego rezonansu magnetycznego, analizy danych bez kontrastowej tomografii komputerowej mózgu , perfuzji TK i MR oraz angiografii TK mózgu | Tak, podać nazwę |  | Bez oceny |
| 137. | Kompatybilność z systemami TK i MR różnych producentów | Tak, podać nazwę |  | Bez oceny |
| 138. | Automatyczne przetwarzanie obrazu : perfuzji CT , MR dyfuzji MR z możliwością obliczania półilościowego ( względny przepływ krwi ,objętość średni czas przejścia czas opóźnienia tętnica, tkanka Tmax ), parametrów ilościowych, współczynnik dyfuzji pozornej )i objętości obliczeniowych tkanki o parametrach w określonych zakresach. | Tak |  | Bez oceny |
| 139. | Przetwarzanie obrazów z angiografii TK , wyświetlanie aksjalnych , koronalnych i strzałkowych projekcji wewnątrzczaszkowego układu naczyniowego, półkulowe porównanie gęstości naczyń krwionośnych w danych projekcjach, ilościowe porównanie krążenia obocznego półkul, oraz automatyczne wykrywanie okluzji głównych naczyń z zaznaczeniem obszaru niedokrwienia | Tak |  | Bez oceny |
| 140. | Przetwarzanie obrazu TK bez kontrastu (natywne) automatyczna ocena zgodnie z skalą ( ASPECTS-Alberta Stroke Program Early CT Score) umożliwiającą oszacowanie rozległości i zaawansowania strefy niedokrwienia, obszarów niedokrwienia oraz starych(nie branych pod uwagę) zmian | Tak, podać nazwę  Producenta i typ |  | Bez oceny |
| 141. | Skuteczność kliniczna potwierdzona w przeprowadzonych randomizowanych badaniach klinicznych | Tak, podać nazwę |  | Bez oceny |
| 142. | Integracja z systemem PACS Radpoint | Tak |  | Bez oceny |
| 143. | Dostarczenie serwera niezbędnego dla pracy oprogramowania gwarantujący czas przetwarzania badania nie dłuższy niż 10 min. oraz zabezpieczający przechowywanie badań dla min 500 pacjentów | Tak, podać |  |  |
| 144. | Szkolenie personelu min 4 osoby | Tak ,podać |  |  |
|  | **NIEZBĘDNE WYPOSAŻENIE SYSTEMU CT** |  |  |  |
| 145. | Zestaw fantomów do kalibracji systemu | Tak |  | Bez oceny |
| 146. | Kardiomonitor EKG do bramkowania skanowania sprzężony z tomografem | Tak |  | Bez oceny |
| 147. | Automatyczny dwukomorowy wstrzykiwacz kontrastu sprzężony z tomografem w klasie min. IV wg CiA 425 | Tak |  | Bez oceny |
| 148. | Duplikator do wypalania płyt wraz z komputerem i oprogramowaniem sterującym . Podajnik na min 50 płyt , szybkość nagrywania min. 10 płyt DVD | Tak, podać nazwę  Producenta i typ |  | Bez oceny |
| 149. | Sieciowa drukarka laserowa do wydruków uzyskanych wyników, rekonstrukcji, analiz, perfuzji itp. Z możliwością skanowania | Tak, podać nazwę  Producenta i typ |  | Bez oceny |
| 150. | Serwer dawek z oprogramowania z bezterminową licencją do monitorowania i raportowania poziomu dawek z tomografu komputerowego pozwalające na spełnienie dyrektywy EUROATOM 2013/59 z 5 grudnia 2013  Oprogramowanie ma umożliwiać  -analizę statystyczna poziomu dawek  -automatyczne powiadomienie przekroczenia poziomu dopuszczalnych dawek  -przeglądanie historii dawki w rozbiciu na ;pacjentów/regiony anatomiczne /rodzaje badań RTG/osobę przeprowadzającą badanie/zmiany pracy zespołu pracowni TK (np. poranna ,popołudniowa ,wieczorna itd.)  -wyliczenie SSDE (ang.Size Specific Dose Estimate –szacowana wielkość dawki zależna od rozmiaru ).Wartość SSDE ma być wyliczana dla każdej serii badania  -wyliczenia wielkości nieprawidłowego ustawienia pacjenta względem izocentrum  -ostrzeżenie o przekroczeniu progu zdefiniowanej dawki  -wyjaśnienie przekroczenia dawki w formie komentarza również zapisywanego w archiwum ,tworzenie automatycznych tygodniowych łamanych na miesięcznych /rocznych raportów dotyczące dawek w pracowni z danych zebranych z tomografu komputerowego z porównaniem tych danych dla określonej populacji | Tak |  | Bez oceny |
| 151. | Oprogramowanie z bezterminową licencją do optymalizacji zużycia kontrastu pobierające rzeczywiste dane odnośnie ilości wstrzykniętego kontrastu podczas badania .Oprogramowanie ma umożliwiać tworzenie raportów i zestawień zużycia kontrastu oraz informacji o skumulowanej dawce jodu dla danego pacjenta | Tak |  |  |
| 152. | Oprogramowanie do automatycznego obliczania dawek dla zarodka i płodu w przypadku badań kobiet w ciąży zgodnie z wymaganymi Ministerstwa Zdrowia | Tak |  |  |
|  | **SYSTEM DO TELEKONSULTACJI** |  |  |  |
| 153. | Wdrożenie nowych i rozbudowa istniejących systemów informatycznych oraz infrastruktury technicznej w celu; przechowywania udostępniania i wymiany dokumentacji medycznej pacjenta drogo elektroniczną oraz uruchomienia e-usług zdalnych konsultacji w obszarze wczesnej diagnostyki i terapii ostrych udarów niedokrwiennych w ramach programu Endowaskularnego Leczenia Ostrego Udaru Niedokrwiennego Mózgu. System powinien integrować się z platformo P1 w zakresie wymiany e-skierowań .Celem systemu jest nadzór nad konsultacjami i gromadzenie danych do celów anatomicznych, dydaktyczno –naukowych i monitorowania wskaźników projektu w ramach programu Endowaskularnego Leczenia Ostrego Udaru Niedokrwiennego Mózgu . | Tak |  |  |
| 154. | System do Telekonsultacji do wspierania procesów polegających na wymianie dokumentacji medycznej celem wykonania konsultacji lekarskiej, w tym teleradiologicznej, pomiędzy podmiotami leczniczymi z uwzględnieniem obowiązujących standardów organizacyjnych dla podmiotów wykonujących działalność leczniczą | Tak |  |  |
| 155. | System ma umożliwiać realizację procesów zarówno Podmiotu Zlecającego jak i Podmiotu Świadczącego ,w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 11 kwietnia 2019 r w sprawie standardów organizacyjnych opieki zdrowotnej w dziedzinie radiologii i diagnostyki obrazowej wykonywanej za pośrednictwem systemów teleinformatycznych (Dz.U.2019 poz.834). | Tak |  |  |
| 156. | W ramach licencji zapewniona aktualizacja Systemu, gwarancja i nadzór producenta przez okres 24 miesięcy | Tak |  |  |
| 157. | Licencja uprawniająca do użytkowania Systemu w min jednej fizycznej lokalizacji klienta | Tak |  |  |
| 158. | Licencja uprawniająca do integracji z co najmniej 6 podmiotami zewnętrznymi zlecającymi bądź realizującymi konsultację w ramach systemu z wyłączeniem podmiotów nie posiadających licencji i gwarancji na System | tak |  |  |
| 159. | Licencja nie posiadająca ograniczeń co do liczby użytkowników końcowych Systemu; dotyczy zarówno liczby użytkowników mogących korzystać z Systemu jednocześnie jak i łącznej liczby aktywnych kąt użytkowników (nie dotyczy przeglądarki diagnostycznej DICON ) | Tak |  |  |
| 160. | Licencja nie posiadająca ograniczeń co do liczby stanowisk komputerowych korzystających z systemu ;dotyczy zarówno liczby stanowisk mogących korzystać Systemu jednocześnie jak i łącznej liczby stanowisk podłączonych do Systemu | Tak |  |  |
| 161. | Licencja nie posiadająca ograniczeń co do liczby komórek organizacyjnych (pracowni )możliwych do zdefiniowania w Systemie w ramach fizycznych lokalizacji, na które licencjonowany jest System | Tak |  |  |
| 162. | Licencja nie posiadająca ograniczeń co do liczby urządzeń diagnostycznych podjętych do Systemu . Zapewniona jest możliwość swobodnego zarządzania węzłami DICOM | Tak |  |  |
| 163. | Licencja uprawniająca do swobodnej integracji Systemu z systemami dziedzinowymi klasy RIS PACS , LIS lub HIS w ramach udostępnionego przez System , otwartego API integracyjnego HL7 / DICOM | Tak |  |  |
| 164. | Licencja umożliwiająca wysyłanie do co najmniej 200 powiadomień SMS miesięcznie w okresie objętym gwarancją | Tak |  |  |
| 165. | Licencja umożliwiająca przechowywanie łącznie do co najmniej 4 TB danych z możliwością odpłatnego rozszerzenia licencji | Tak |  |  |
| 166. | W ramach licencji zapewnione są niezbędne zasoby sprzętowe i moc obliczeniowa w zewnętrznym centrum danych w okresie trwania gwarancji oraz migracja danych do archiwów lokalnych po zakończeniu gwarancji | Tak |  |  |
| 167. | Zakres i rodzaj przekazywanych danych oraz scenariusza przetwarzania danych w zakresie wymiany dokumentacji medycznej związanej za świadczeniem konsultacji lekarskiej w tym teleradiologii zgodne z ;  Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 11 kwietnia 2019 r w sprawie standardów organizacyjnych opieki zdrowotnej w dziedzinie radiologii i diagnostyki obrazowej wykonywanej za pośrednictwem systemów teleinformatycznych (Dz.U.2019 poz.834). Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 9 listopada 2015 r. w sprawie rodzajów, zakresu i wzorów dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania (Dz.U,z 2015r.,poz.2069 )Ustawą z dnia 28 kwietnia 2011 r. o systemie informacji w ochronie zdrowia (Dz.U.z 2011,Nr113,poz.657 z póżn.zm.) w zakresie dotyczącym elektronicznej dokumentacji medycznej | Tak |  |  |
| 168. | System oznakowany znakiem CE oraz posiadający deklaracje producenta w zakresie zdolności z wymaganiami dyrektywy MDD 93/42/EWG dla wyrobu medycznego min. klasy I oraz został zgłoszony do Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych ,Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych jako wyrób medyczny mini. klasy I | Tak |  |  |
| 169. | Komponenty programowe realizujące funkcjonalności Przeglądarki Webowej DICOM są oznakowanymi znakiem CE wyrobami medycznymi min. klasy II zgodnie z wymaganiami dyrektywy MDD 93/42/EWG dla wyrobów medycznych oraz zostały wprowadzone do obrotu i używania terytorium Rzeczypospolitej Polskiej przez producenta systemu VNA | Tak |  |  |
| 170. | Wraz z systemem dostarczane jest co najmniej 10 godzin szkoleń użytkowników w siedzibie Zamawiającego dla użytkowników w zakresie; obsługi Systemu w zakresie wysyłania zleceń konsultacji specjalistycznych oraz odbioru wyników konsultacji przyjmowania zleceń konsultacji specjalistycznej ,opisu konsultacji oraz odsyłania zleceń do jednostki zlecającej konsultację administracji Systemem przez administratora lokalnego zgłaszania usterek i problemów technicznych ,w tym obsługi systemu zgłoszeń serwisowych . | Tak |  |  |
| 171. | Użytkownicy mają możliwość zgłaszania usterek i zgłoszeń serwisowych ,za zwrotnym potwierdzeniem przyjęcia zgłoszenia; bezpośrednio z poziomu Systemu przez zalogowanych użytkowników (bez potrzeby dodatkowego uwierzytelnienia ), on-line za pośrednictwem systemu zgłoszeń serwisowych ,telefonicznie ,mailowo | Tak |  |  |
| 172. | System zapewniający wewnętrzną integrację pomiędzy klientem i podłączonymi do Systemu podmiotami, który klient udzielił sublicencji, obejmującą następujący zakres :Przyjmowanie skierowań elektronicznych telekonsultacji zgodnych z HL7,  Odsyłanie wyników telekonsultacji w formie HL7,  Przyjmowanie aktualizacji skierowań elektronicznych telekonsultacji zgodnych z HL7 ,  Przyjmowanie żądań przekazania wyniku telekonsultacji do kontroli jakości Podmiotu Świadczącego. Przyjmowanie dokumentacji pacjenta, w tym historii choroby, wyników konsultacji badań laboratoryjnych i obrazowych. Przyjmowanie z systemu PACS danych obrazowych DICOM . Odsyłanie do systemu PACS danych obrazowych stanowiących element dokumentacji w wyniku: obrazy kluczowe DICOM ( key object DICOM) rekonstrukcji. | Tak |  |  |
| 173. | System jest zgodny z profilami integracji IHE :  Image Manager/Archive(aktor):  [PIR] Patient Information Recionciliation  [SWF Scheduled Workflow  [SINR] Simple Image and Numeric Report  [ED] Evidence Documents  [MAWF] Mammography Acquistion Workflow  [NMI] Nuclear Medicine Images  [CPI] Consistens Presenstation of Images  [[KIN]Key Image Note  [RWF] Reporting Workflow  [FUS] Image Fusion  [REM]Radiation Exposure Monitoring  [PWF] Post-Processing Worklow  [ARI] Access to Radiology Information  [MAMMO] Mammography Image  [IRWF] Import Rekonciliation Workflow  [STRESS] Stress Tesing Workflow  [ECHO] Echokardiography Workflow  [CATH] Cardiac Cath Wortflow  [ECED] Eye Care Evidence Documentes  Document Consumer:  [PPS]Perfomed Procedure Step Manager  [PIX] PatientIdentifier Cross-referencing( Patient Identifier Cross-reference Consumer)  [PAM]Patient Administration Management ( Patient Demographics Consumer)  [RID] Retrieve Information for Display ( Information Source)  [ATNA] Audit Trail end Node Authentication (Secure Application )  Document Consumer, Document Source:  [XDS.b] Cross-Enterprice Document Sharing  [XDS-I.b] Cross- Enterprise Document Sharing for Imaging  [XDS-SD] Cross-Enterprise Sharing of Scanned Documents | Tak |  |  |
| 174. | Korzystanie z każdego z modułów Systemu wyłącznie przy użyciu przeglądarki internetowej dostęp do zewnętrznego napędu CD/DVD celem wygrania badań porównawczych dostęp do skanera dostęp do podpisu cyfrowego, może wymagać zainstalowania dodatkowej aplikacji narzędziowej na komputerze użytkownika , przy czym dla tych funkcjonalności wspólnym interfejsem użytkownika jest również przeglądarka internetowa | Tak |  |  |
| 175. | System zintegrowany, tj. wszystkie moduły i funkcjonalności wykorzystują wspólny interfejs użytkownika i korzystają z wspólnego mechanizmu uwierzytelniania (Single Sign-On), który eliminuje konieczność osobnego logowania się do innych systemów | Tak |  |  |
| 176. | Funkcjonalności, ogólne, bezpieczeństwo, aktualizacje | Tak |  |  |
| 177. | System wyposażony w następujące moduły funkcjonalne dostępne w zależności od roli użytkownika: Archiwum Danych Obrazowych( VNA) Przeglądarka WEBOWA DICOM Moduł Zlecenia Konsultacji , Moduł wykonywania Konsultacji, Moduł Transkrypcji, Moduł uwierzytelniania i autoryzacji, Moduł Analityczny | Tak |  |  |
| 178. | Prezentacja danych( Zlecenia telekonsultacji, zlecenia transkrypcji, zlecenia opisu zlecenia wykonania badania, skierowania)w formie interaktywnych tabel Data Grid) umożliwiających min. : Wyszukiwanie i sortowanie po dowolnej kolumnie  Zmiany szerokości  Wybór kolumn widocznych dla użytkownika stworzeniem i zapamiętaniem własnych filtrów danych | Tak |  |  |
| 179. | Możliwość pracy danemu użytkownikowi nad więcej niż jednym zleceniu telekonsultacji jednocześnie w ramach jednego okna (zakładki)przeglądarki | Tak |  |  |
| 180. | Funkcjonalność uniwersalnej wyszukiwarki, pozwalającej wyszukiwać podaną frazę w numerze zlecenia, w danych podstawowych pacjenta(imię, nazwisko, PESEL/inny identyfikator) | Tak |  |  |
| 181. | Ograniczenie widoczności danych dla użytkownika w zależności od roli użytkownika , jego przypisania do określonych jednostek organizacyjnych klienta zdefiniowanych w Systemie oraz w zależności od grup widoczności zdefiniowanych dla danego użytkownika | Tak |  |  |
| 182. | Możliwość odzwierciedlenia struktury organizacyjny klienta zawarty w Rejestrze Podmiotów Wykonujących Działalność Leczniczą poprzez zdefiniowanie w Systemie jednostek organizacyjnych, ustawienie dla tych jednostek odpowiednich danych z ksiąg rejestrowanych oraz przypisanie do nich użytkowników , a także późniejsze przepisywanie jednostek organizacyjnych do zleceń telekonsultacji na etapie ich wprowadzania | Tak |  |  |
| 183. | Umożliwienie przypisania użytkownikom jednej bądź wielu z pośród następujących ról;  Lekarz kierujący na telekonsultację ,  Lekarz wykonujący telekonsultacje  Lekarz konsylium  Sekretarka medyczna  Technik  Menadżer | Tak |  |  |
| 184. | Obsługa obiegów przepływu pracy (workflow):  Obiekt zlecenia telekonsultacji w oparciu o dokumentację medyczną , zarówno wewnętrznie u klienta jak i przez podmiot zewnętrzny, korzystający z sublicencji, Obiekt autoryzacji telekonsultacji podpisem cyfrowym wewnętrznie u klienta Obiekt anulowania telekonsultacji, zarówno wewnętrznie u klienta jak i przez podmiot zewnętrzny, korzystający z sublicencji. Obiekt kontroli jakości, zarówno wewnętrznie u klienta jak i przez podmiot zewnętrzny, korzystający z sublicencji, Obiekt planowania telekonsultacji, wewnętrznie u klienta , Obiekt wykonania telekonsultacji , wewnętrznie u klienta, Obiekt przeprowadzenia konsylium, wewnętrznie u klienta ,Obiekt transkrypcji, wewnętrznie u klienta, Obiekt rekonsultacji wewnętrznie u klienta | Tak |  |  |
| 185. | System posiadający polską wersję językową. System umożliwia wprowadzenie, wyświetlanie i przetwarzanie wszystkich danych z użyciem polskich znaków diakrytycznych. | Tak |  |  |
| 186. | Możliwość automatyczne wysyłanie powiadomień SMS o zaistnieniu zlecenia telekonsultacji planowanej i pilnej, o wynikach telekonsultacji planowanych i pilnych wraz z możliwością podglądu w Systemie raportów ilościowych, monitorujących wykorzystanie puli powiadomień w skali miesiąca | Tak |  |  |
| 187. | Aktualizacja poszczególnych elementów oprogramowania systemu do nowszych wersji odbywa się bez przestojów z zachowaniem pełnej dostępności Systemu dla użytkowników | Tak |  |  |
| 188. | Migracje danych w Systemie jeśli ich przeprowadzenie jest wymagane w trakcie aktualizacji elementów oprogramowania Systemu, bądź to w wyniku akcji serwisowych realizowanych w ramach gwarancji, odbywają się bez konieczności zatrzymania Systemu , z zachowaniem pełnej dostępności Systemu dla użytkowników | Tak |  |  |
| 189. | System odporny na awarię pojedynczych komponentów zarówno sprzętowych jak i programowych( np. w przypadku awarii dowolnego serwera fizycznego lub jednego z dwóch centrów przetwarzania danych(serwerowni) System musi zachować ciągłość działania w przypadku zawieszenia lub awarii pojedynczego procesu realizującego daną usługę System musi zachować ciągłość działania ) | Tak |  |  |
| 190. | Dane przechowywane w systemie są zaszyfrowane na poziomie systemu plików. | Tak |  |  |
| 191. | Dane wymieniane pomiędzy poszczególnymi komponentami Systemu, w szczególności dane przesyłane pomiędzy przeglądarką internetową której uruchomiony jest interfejs użytkownika Systemu, a serwerami Systemu , są przekazywane bezpiecznym tunelem TLS przy wykorzystaniu protokołu HTTPS | Tak |  |  |
| 192. | System zabezpieczony przez atakami wymienionymi w OWASP Top10(https/www.owsp.org/images/7/72/OWASP\_Top\_102017%28en%29.pdf.pdf) zarówno z wnętrza sieci klienta jak i z zewnątrz | Tak |  |  |
| 193. | Przeglądarka webowa DICOM | Tak |  |  |
| 194. | Obsługa przez przeglądarkę internetową w systemach MacOS i Windows | Tak |  |  |
| 195. | Zgodność z standardem WADO w zakresie dystrybucji obrazów web. | Tak |  |  |
| 196. | Wdrożenie nowych i rozbudowa istniejących systemów informatycznych oraz infrastruktury technicznej w celu: przechowywania, udostępniania i wymiany dokumentacji medycznej Pacjenta drogą elektroniczną oraz uruchomienia e-usług zdalnych konsultacji w obszarze wczesnej diagnostyki i terapii ostrych udarów niedokrwiennych w ramach Programów Endowaskularnego Leczenia Ostrego Udaru Niedokrwiennego Mózgu. System powinien integrować się z platformą P1 w zakresie wymiany e-skierowań . Celem systemu jest nadzór nad konsultacjami i gromadzenie danych do celów analitycznych, dydaktyczno- naukowych i monitorowania wskaźników projektu w ramach programu Endowaskularnego Leczenia Ostrego Udaru Niedokrwiennego Mózgu | Tak |  |  |
| 197. | System do Telekonsultacji do wspierania procesów polegających na wymianie dokumentacji medycznej celem wykonania konsultacji lekarskiej, w tym teleradiologicznej , pomiędzy podmiotami leczniczymi i uwzględnieniem obowiązujących standardów organizacyjnych dla podmiotów wykonujących działalność leczniczą | Tak |  |  |
| 198. | System ma umożliwiać realizację procesów zarówno Podmiotu Zlecającego jak i Podmiotu Świadczącego , w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 11 kwietnia 2019 r. w sprawie standardów organizacyjnych opieki zdrowotnej w dziedzinie radiologii i diagnostyki obrazowej wykonywanej za pośrednictwem systemów teleinformatycznych (Dz U .2019 poz 834). | Tak |  |  |
| 199. | W ramach licencji zapewniona aktualizacja Systemu , gwarancja i nadzór producenta przez okres 24 miesiące. | Tak |  |  |
| 200. | Licencja uprawniająca do użytkowania Systemu w min jednej fizycznej lokalizacji klienta . | Tak |  |  |
| 201. | Licencja nie posiadająca ograniczeń co do liczby użytkowników końcowych Systemu :dotyczy zarówno liczby użytkowników mogących korzystać z Systemu jednocześnie jak i łącznej liczby aktywnych kont użytkowników (nie dotyczy przeglądarki diagnostycznej DICOM). | Tak |  |  |
| 202. | Licencja nie posiadająca ograniczeń co do liczb stanowisk komputerowych korzystających z systemu: dotyczy zarówno liczby stanowisk mogących korzystać z Systemu jednocześnie jak i łącznej , liczby stanowisk podłączonych do Systemu | Tak |  |  |
| 203. | Licencja nie posiadająca ograniczeń co do liczby komórek organizacyjnych (pracowni) możliwych do zdefiniowania w Systemie w ramach fizycznych lokalizacji , na które licencjonowany jest System | Tak |  |  |
| 204. | Możliwość monitorowania funkcjonujących kolejek komunikacji HL 7 i DICOM | Tak |  |  |
| 205. | Przeglądarka webowa DICOM dostępna przez przeglądarkę internetową oraz na urządzeniach mobilnych | Tak |  |  |
| 206. | Zapewnienie podglądu obrazów DICOM z użyciem przeglądarki internetowej bez potrzeby instalacji dodatkowych komponentów na stacjach klienckich : dopuszcza się instalację dodatków (roszczeń) do przeglądarki internetowej | Tak |  |  |
| 207. | Możliwość wyświetlania minimum modalności: CT, MR, CR, US, wyników badań histopatologicznych, endoskopii (DICOM video files) | Tak |  |  |
| 208. | Możliwość tworzenia adnotacji i funkcje pomiarowe:  -pomiar liniowy  -pomiar w obrębie ROI( kwadrat, elipsa)  -pomiar kąta  -możliwość oznaczenia zmiany strzałką  -możliwość adnotacji tekstowych na obrazach | Tak |  |  |
| 209. | Przeglądarka DICOM będąca producentem medycznym minimum klasy II | Tak |  |  |
| 210. | Możliwość prezentacji i obróbki obrazów w technikach MIP, MPR, 3D VR | Tak |  |  |
| 211. | Możliwość realizacji fuzji obrazów | Tak |  |  |
| 212. | Możliwość tworzenia opisów strukturyzowanych (DICOM SR) | Tak |  |  |
| 213. | Możliwość pracy na wielu monitorach ( przynajmniej dwa monitory diagnostyczne i jeden opisowy) | Tak |  |  |
| 214. | Możliwość jednoczesnej pracy 2 użytkowników w trybie diagnostycznym (lekarzy opisujących badania ) i 10 użytkowników w trybie referencyjnych (lekarz klinicysta) | Tak |  |  |
| 215. | Moduły Zleceń i Wykonywania Konsultacji | Tak |  |  |
| 216. | Obsługa urządzeń peryferyjnych(skaner, drukarka, czytnik kart) w systemach MacOS i Windows | Tak |  |  |
| 217. | Możliwość identyfikacji wizualnej systemu z użyciem logo i nazwy Zamawiającego | Tak |  |  |
| 218. | Możliwość dostępu do systemu bezpośrednio z sieci publicznej Internet przy wykorzystaniu protokołu HTTPS bez konieczności stosowania dodatkowych narzędzi typu VPN | Tak |  |  |
| 219. | Uwierzytelnienie i autoryzacja użytkowników modułu przy użyciu Modułu Uwierzytelniania i Autoryzacji | Tak |  |  |
| 220. | Możliwość ograniczania funkcjonalności modułu w zależności od roli użytkownika | Tak |  |  |
| 221. | Możliwość dostępu do Systemu bezpośrednio z sieci publicznej Internet przy wykorzystaniu protokołu HTTPS bez konieczności stosowania dodatkowych narzędzi typu VPN | Tak |  |  |
| 222. | Uwierzytelnienie i autoryzacja użytkowników modułu przy użyciu Modułu Uwierzytelniania i Autoryzacji | Tak |  |  |
| 223. | Możliwość zdefiniowania roli użytkownika w module konsultacji : lekarz konsultant, manager, modułu konsultacji | Tak |  |  |
| 224. | Możliwość ograniczania widoczności zleceń do konsultacji (opisu) w zależności od wcześniej predefiniowanych reguł i roli użytkownika | Tak |  |  |
| 225. | Możliwość przypisania lekarza opisującego/konsultującego do zlecenia :  -ręcznie w oparciu o akcje użytkownika z odpowiednią rolą  -automatycznie w oparciu o zdefiniowane reguły | Tak |  |  |
| 226. | Możliwość podglądu of-line obrazów DICOM na stanowisku roboczym przez Przeglądarkę webową DICOM dostępną w Systemie | Tak |  |  |
| 227. | Możliwość tworzenia wyników konsultacji zdalnie z innej fizycznej lokalizacji niż miejsce zlecenia (moduł dostępny przez www, połączenie szyfrowane SSL) | Tak |  |  |
| 228. | Podgląd poprzednich zleceń konsultacji i wyników konsultacji pacjenta | Tak |  |  |
| 229. | Aplikacja pozwala wyświetlić /odtworzyć załączone dane dostępne w zleceniu konsultacji (tj. obrazy badań DICOM, PNG, PDP, JPEG, JPG ,filmy pochodzące np.z laparaskopów /endoskopów (w formatach MOV ,MPG ,MP4 ),raporty strukturalne DICOM ,PDF) | Tak |  |  |
| 230. | Aplikacja pozwala pobrać na dysk lokalny załączone do zlecenia konsultacji dane (tj.pliki multimedialne ,dane obrazowe ,skany dokumentacji medycznej) dostępne w systemie VNA | Tak |  |  |
| 231. | Aplikacja pozwala dodać do badania dane w postaci cyfrowej(tj. pliki multimedialne ,dane obrazowe, skany dokumentacji medycznej ) | Tak |  |  |
| 232. | Przesyłanie danych za pomocą bezpiecznego protokołu HTTPS | Tak |  |  |
| 233. | Możliwość tworzenia notatek na potrzeby komunikacji z jednostko zlecającą konsultację jak i innymi użytkownikami modułu | tak |  |  |
| 234. | Możliwość przeglądania zeskanowanych dokumentów przypisanych do zlecenia konsultacji | Tak |  |  |
| 235. | Możliwość przeglądania zamieszczonych notatek wewnętrznych przypisanych do zlecenia konsultacji | Tak |  |  |
| 236. | Możliwość podglądu danych kontaktowych pacjenta ,lekarza zlecającego oraz jednostki zlecającej przypisanych do zlecenia | Tak |  |  |
| 237. | Możliwość podpisywania wyniku konsultacji kwalifikowanym podpisem elektronicznym lekarza opisującego lub konsultującego | Tak |  |  |
| 238. | Aplikacja współpracująca z urządzeniami kryptograficznymi służącymi do składania bezpiecznego podpisu elektrycznego | Tak |  |  |
| 239. | Obsługa kwalifikowanego i niekwalifikowanego podpisu elektrycznego w formacie PAdES –możliwość utworzenia podpisanego elektronicznie wielostronicowego PDF | Tak |  |  |
| 240. | Funkcjonalność podpisu elektronicznego dostępna w systemach Windows oraz Mac OS | Tak |  |  |
| 241. | Możliwość zapisu w systemie dźwiękowych opisów badań z użyciem narzędzi wspomagania dyktowania | Tak |  |  |
| 242. | Wydruk wyniku konsultacji zgody z wymogami Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 21 grudnia 2010r .w sprawie rodzajów i zakresu dokumentacji medycznej oraz sposobu jej przetwarzania | Tak |  |  |
| 243. | Moduł Uwierzytelniania i Autoryzacji | Tak |  |  |
| 244. | Możliwość dostępu do modułu bezpośrednio z sieci publicznej Internet przy wykorzystaniu protokołu HTTPS bez konieczności stosowania dodatkowych narzędzi typu VPN | Tak |  |  |
| 245. | Moduł dostarczający mechanizmy kontroli dostępu oparte o role użytkownika –Role –Based Authorization Controi (RBAC) | Tak |  |  |
| 246. | Moduł zapewniający funkcjonalność wspólnego logowania (Single Sign –On, SSO ) do wszystkich modułów Systemu | Tak |  |  |
| 247. | Obsługa uwierzytelniania dwuskładnikowego (2-Factor Authentication ,2FA ) | Tak |  |  |
| 248. | Zarządzanie przez użytkowników własnym profilem | Tak |  |  |
| 249. | Możliwość określania polityk złożoności i czasu obowiązywania haseł ,funkcjonalność wymuszania zmiany hasła co określony interwał | Tak |  |  |
| 250. | Możliwość konfiguracji automatycznego zablokowania konta po trzykrotnej nieudanej próbie zalogowania | Tak |  |  |
| 251. | Moduł Analityczny | Tak |  |  |
| 252. | Raporty ilościowe pozwalające na okresowe raportowanie liczby zleconych i wykonanych telekonsultacji wraz z informacjami szczegółowymi . | Tak |  |  |
| 253. | Interaktywne kokpity menadżerskie (dashboards) umożliwiające wieloparametryczną analizę danych poprzez dostępne operację filtrowania ,wyszukiwania ,agregacji drążenia (drill-down) | Tak |  |  |
| 254. | Eksport raportów do plików Excel, Word ,PDF, CSV . | Tak |  |  |
|  | **WYMAGANIA DODATKOWE** |  |  |  |
| 255. | Instrukcje obsługi w języku polskim w formie drukowanej lub w wersji elektronicznej na płytach CD (wraz z dostawą aparatu ) | Tak |  | Bez oceny |
| 256. | Wykonanie wymaganych testów | Tak |  | Bez oceny |
| 257. | Podłączenie do systemu PACS i RIS | Tak |  | Bez oceny |
| 258. | Integracja systemu Telekonsultacyjnego w szpitalu systemem HIS firmy Asseco | Tak |  |  |
| 259. | Referencje z min. 3 dostawy tomografów komputerowych o wartości min. 2 500 000 zł każda w ostatnich 3 latach | Tak Załączyć do oferty |  | Bez oceny |
|  | **SZKOLENIE** |  |  |  |
| 260. | Szkolenie techniczno-aplikacyjne w miejscu instalacji dla lekarzy i techników ,potwierdzone odpowiednim dokumentem .W wymiarze min. 3 x 4 dni po 6 godzin .Część szkoleń możliwa po uruchomieniu i odbiorze systemu | Tak |  | Bez oceny |
|  | **SERWIS I GWARANCJA** |  |  |  |
| 261. | Okres gwarancji –min. 24 miesiące od daty podpisania protokołu odbioru | Tak |  | Kryterium oceny ofert |
| 262. | Bezpłatne przeglądy okresowe (obejmujące bezpłatny dojazd i robociznę) w okresie gwarancji min. 24 m-ce . | Tak |  | Bez oceny |
| 263. | Gwarantowany czas przystąpienia do naprawy max. 48 h w dni robocze | Tak |  | Bez oceny |
| 264. | Wykonawca jest zobowiązany (na własny koszt i we własnym zakresie )do montażu i uruchomienia oferowanego wyposażenia . | Tak |  | Bez oceny |
| 265. | Gwarancja na wszystkie elementy systemu dostarczone w ramach umowy min. 24 miesiące | Tak |  | Bez oceny |
| 266. | Zdalna diagnostyka serwisowa z możliwością oceny technicznej poszczególnych modułów poprzez dedykowany do tego celu tunel typu VPN | Tak |  | Bez oceny |
| 267. | Reakcja na zgłoszenie usterki rozumiana jako podjęcie naprawy w siedzibie Zamawiającego max 48 godz. W dni robocze w przypadku w którym nie będzie możliwości usunięcia usterki poprzez zdalne serwis | Tak |  | Bez oceny |
| 268. | Czas trwania napraw;  -3 dni robocze w przypadku braku konieczności sprowadzenia części zamiennych z zagranicy  -5 dni robocze w przypadku konieczności sprowadzenia części zamiennych z zagranicy | Tak |  | Bez oceny |
| 269. | W okresie gwarancyjnym przeglądy techniczne urządzenia w liczbie i zakresie zalecanym przez producenta dokonywane w siedzibie zamawiającego w cenie oferty | Tak |  | Bez oceny |
| 270. | Wykaz upoważnionych serwisów urządzenia na terenie Polski zawierający nazwę firmy ,adres ,telefon, faks . Nazwisko i imię osoby do kontaktu /serwisu (wskazać w materiałach ,instrukcji obsługi kto jest upoważniony do wykonywania napraw serwisowych) | Tak |  | Bez oceny |
| 271. | Opracowanie pełnej dokumentacji niezbędnej do uzyskania zezwoleń na uruchomienie pracowni tomografii komputerowej oraz na uruchomienie i stosowanie tomografu komputerowego, w tym między innymi:  1)Projekt ochrony radiologicznej zgodnie z wymaganiami oferowanego urządzenia wraz obliczeniami osłon stałych przed promieniowaniem jonizującym i w przypadku konieczności dostosowanie pomieszczeń i instalacji do tych wymogów  2) Wykonanie dozoru dozymetrycznego  3)Przygotowanie wniosku wraz ze wszystkimi załącznikami koniecznymi do otrzymania zezwolenia Państwowego Wojewódzkiego Inspektora Sanitarnego na uruchomienie i stosowanie tomografu komputerowego do celów diagnostyki medycznej oraz na uruchomienie pracowni tomografii komputerowej.  Uzyskanie w imieniu Zamawiającego zezwolenia na uruchomienia i stosowanie aparatu zgodnie z Ustawą z dnia 29 listopada 2000 r.-Prawo Atomowe. | Tak |  |  |
| 272. | Zestaw dwustronnych, dwuczęściowych fartuchów ochronnych ołowianych zabezpieczających przed promieniowaniem rentgenowskim dla opiekunów dzieci w trakcie badania oraz dla badanych pacjentów i lekarzy wykonujących zabiegi pod kontrolą fluoroskopii Tk –min. 10 kompletów do stosowania  -1 kpl. Dla noworodka  -1 kpl. Dla dziecka  - 3 kpl. Dla osoby dorosłej  10 szt. Ochrony na tarczycę  10 szt. Okularów ochronnych przed promieniowaniem, nie korekcyjne | Tak |  |  |