Formularz asortymentowo-cenowy (załącznik nr 2 do SWZ)

**Dostawa tomografu komputerowego dla Zakładu Diagnostyki Obrazowej Szpitala Powiatowego   
w Zawierciu (DZP/PN/43/2023)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Nazwa przedmiotu | J.m. | Ilość | Cena jednostkowa netto | Stawka VAT | Cena jednostkowa brutto |
| **Tomograf komputerowy (TK)** | szt. | 1 |  |  |  |
| **Konsola operatorska** | szt. | 1 |  |  |  |
| **Stacja do opisu TK** | szt. | 1 |  |  |  |
| **Wstrzykiwacz kontrastu** | szt. | 1 |  |  |  |
| **Serwer** | szt. | 1 |  |  |  |
| **Prace adaptacyjne** | szt. | 1 |  |  |  |
| **Zastępczy tomograf komputerowy** | szt. | 1 |  |  |  |
| **Inne koszty (wskazać)** |  |  |  |  |  |
| **RAZEM** | | |  |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Producent: |  |  |  |  |  |
| Kraj pochodzenia: |  |  |  |  |  |
| Oferowany model: |  |  |  |  |  |
|  | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Parametry** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** |
| **I** | **PARAMETRY OGÓLNE** |  |  |
| 1 | Urządzenie oraz wszystkie elementy składowe - fabrycznie nowe, rok produkcji min. nie wcześniej niż IX. 2022 | Tak, podać |  |
| 2 | Tomograf komputerowy posiadający detektor min. 32 rzędowy przeznaczony do badań ogólnych | Tak |  |
| 3 | Kamera 3D umożliwiająca automatyczne pozycjonowanie pacjenta, która rejestruje kształt, ułożenie oraz wysokość pacjenta, wykorzystując dane przestrzenne wykonując pomiar w podczerwieni. Automatycznie umożliwia poprawne pozycjonowanie pacjenta w izocentrum. | Tak |  |
| 4 | Kamera automatycznie sygnalizuje możliwość potencjalnej kolizji pacjenta z gantry aparatu przed wjazdem pacjenta do gantry. | Tak |  |
| 5 | Ilość warstw uzyskiwanych w jednym obrocie lampy dla jednej energii w skanie aksjalnym i spiralnym. | ≥ 64 |  |
| 6 | Pokrycie anatomiczne detektora w osi Z [mm] (w przypadku dwóch detektorów podać sumę ich szerokości) | ≥ 38,4 mm |  |
| 7 | Średnica otworu gantry [cm] | ≥ 70 cm |  |
| 8 | Odległość ogniska lampy od detektora [cm] | < 100 cm |  |
| 9 | Maksymalna dopuszczalna masa obciążenia stołu [kg] | ≥ 225 kg |  |
| 10 | Maksymalny zakres przesuwu stołu, bez elementów metalowych, umożliwiający skanowanie [cm] | ≥ 170 cm |  |
| 11 | Pedały nożne do sterowania stołem | Tak |  |
| 12 | Sterowanie ruchami stołu i gantry z paneli umieszczony z dwóch stron gantry lub przenośnego panelu dotykowego | Tak |  |
| 13 | Programowane w protokole badania wskaźniki informujące pacjenta w trakcie akwizycji o konieczności zatrzymania oddechu widoczne z przodu i z tyłu gantry wyświetlający pozostały czas do wstrzymania oddechu (w postaci liczbowej). | Tak |  |
| 14 | Wybór pacjenta i protokołu badania bezpośrednio z panelu dotykowego umieszczonego na gantry | Tak |  |
| 15 | Skan spiralny lub sekwencyjny przy pochylonym gantry w zakresie min. ± 300 (fizycznie lub cyfrowo) | Tak ,podać zakres |  |
| 16 | Wyposażenie stołu: - materac - podgłówek do badania głowy - podgłówek do pozycji na wznak - pasy stabilizujące - podpórka pod ramię, kolana i nóg | Tak |  |
| **II** | **PARAMETRY SKANOWANIA** |  |  |
| 1 | Ilość uzyskiwanych warstw w czasie jednego obrotu układu lampa rtg- detektor | ≥ 64 |  |
| 2 | Pojemność cieplna anody lampy rtg lub jej ekwiwalent w przypadku konstrukcji innej niż klasyczna [MHU] | ≥ 7 MHU |  |
| 3 | Maksymalna szybkość chłodzenia anody lampy rtg [kHU/min] | ≥ 1000 kHU/min |  |
| 4 | Moc generatora [kW] | ≥ 55 kW |  |
| 5 | Zakres napięcia anodowego [kV] | ≥ 80-140 kV |  |
| 6 | Maksymalny prąd lampy możliwy do zastosowania w protokole badania dla napięcia min. 120 kV [mA] | ≥ 450 mA |  |
| 7 | Maksymalna szybkość skanu spiralnego mierzona szybkością przesuwu stołu podczas skanowania dla pełnego pola widzenia FOV zadeklarowanego w pkt. II.9 | ≥ 150 mm/s |  |
| 8 | Maksymalny zakres pojedynczego skanu spiralnego | ≥ 155 cm |  |
| 9 | Maksymalne akwizycyjne pole skanowania [cm] | ≥ 50 cm |  |
| 10 | Ilość skolimowanych akwizycyjnych pól skanowania | ≥ 1 |  |
| 11 | Minimalny czas pełnego skanu (obrót układu(ów) lampa detektor 3600) [s] | ≤ 0,40 s |  |
| 12 | Modulowanie promieniowania RTG w zależności od rzeczywistej pochłanialności badanej anatomii. Modulacja we wszystkich trzech osiach | Tak |  |
| 13 | Dynamiczny kolimator ograniczający promieniowanie w osi Z na początku i końcu skanu spiralnego pozwalający uniknąć niepotrzebnego naświetlania pacjenta podczas skanu spiralnego | Tak |  |
| **III** | **PARAMETRY JAKOŚCIOWE** |  |  |
| 1 | Rozdzielczość przestrzenna dla trybu skanowania submilimetrowego [mm] | ≤ 0,30 mm |  |
| 2 | Grubość najcieńszej dostępnej warstwy w akwizycji wielowarstwowej z akwizycją min. 64 warstw [mm] | ≤ 0,625 mm |  |
| 3 | Maksymalna rozdzielczość wysokokontrastowa [pl/cm] przy min. 64 jednocześnie zbieranych warstwach w czasie pełnego skanu w matrycy 512 x 512 w płaszczyźnie XY w polu akwizycyjnym 50cm dla 50% MTF [pl/cm] | ≥ 12,0 pl/cm |  |
| 4 | Matryca rekonstrukcyjna | ≥ 512 x 512 |  |
| **IV** | **STANOWISKA PRACY** |  |  |
| 1 | Stanowiska pracy: *-* konsola operatorska wraz z dedykowanym stołem i krzesłem biurowym  - serwer aplikacyjny lub rozbudowa serwera będąca w posiadaniu Zamawiającego | Tak |  |
| **V** | **KONSOLA OPERATORSKA** |  |  |
| 1 | Dwumonitorowe stanowisko operatorskie z kolorowymi monitorami | Tak |  |
| 2 | Przekątna kolorowych monitorów z aktywną matrycą ciekłokrystaliczną typu Flat **lub równoważny** | ≥19” |  |
| 3 | Pojemność dostępnej bazy danych dla obrazów [512 x 512] bez kompresji wyrażona ilością obrazów niezależnie od przestrzeni dyskowej dla danych surowych [obrazów] | ≥ 450 000 obrazów |  |
| 4 | Szybkość rekonstrukcji obrazów w rozdzielczości 512 x 512 [obrazów/s] | ≥ 40 obrazów/s |  |
| 5 | Nowoczesny niskodawkowy, iteracyjny algorytm rekonstrukcji danych surowych (np. iMR, ASiR-V lub odpowiednio do nomenklatury producenta) umożliwiający redukcję dawki o min. 80% w porównaniu do standardowej rekonstrukcji bez pogorszenia jakości *(parametr potwierdzony w oficjalnych danych producenta)* | tak, podać % redukcji dawki bez pogorszenia jakości w porównaniu do standardowej rekonstrukcji |  |
| 6 | Ilość możliwych do zaprogramowania (prospektywnie) współbieżnych zadań rekonstrukcyjnych dla jednego protokołu skanowania | ≥ 8 |  |
| 7 | Tryb szybkiego podglądu badania (rekonstrukcja obrazów w czasie rzeczywistym z szybkością min. 55 obrazów/s) podczas skanowania pozwalając na przerwanie badania po przeskanowaniu wymaganego obszaru. | Tak, podać |  |
| 8 | Podłączenie aparatu poprzez Interfejs sieciowy zgodnie z DICOM 3.0 z następującymi klasami serwisowymi:  Send / Receive,  Basic Print,  Retrieve,  Storage,  Worklist,  Structured Dose Report | Tak |  |
| 9 | MIP (Maximum Intensity Projection) | Tak |  |
| 10 | VR (VRT) (Volume Rendering Technique) | Tak |  |
| 11 | Oprogramowanie do rekonstrukcji 3D | Tak |  |
| 12 | Reformatowanie wielopłaszczyznowe (MPR), rekonstrukcje wzdłuż dowolnej prostej lub krzywej | Tak |  |
| 13 | Oprogramowanie do synchronizacji startu badania na podstawie automatycznej analizy napływu środka cieniującego w zadanej warstwie bez wykonywania wstrzyknięć testowych | Tak |  |
| 14 | Oprogramowanie do usuwania artefaktów pochodzących od obiektów metalowych | Tak |  |
| **VI** | **Stacja do opisu TK** | Tak |  |
| **VII** | **Serwer aplikacyjny lub rozbudowa serwera będącego w posiadaniu Zamawiającego** |  |  |
| 1 | Serwer aplikacyjny:   * liczba procesorów: min. 2 * pamięć RAM: min. 96 GB * wbudowana macierz w konfiguracji RAID * pojemności macierzy: min. 3,5 TB * redundantne zasilanie typu Hot-plug * serwer umożliwiający jednoczesne przetwarzanie min. 40 000 warstw   lub  rozbudowa serwera aplikacyjnego o oprogramowanie wymienione w pkt. 11 | Tak |  |
| 2 | Interfejs sieciowy zgodnie z DICOM 3.0 obsługujący następujące klasy serwisowe:   * Send / Receive * Basic Print * Query / Retrieve   Storage Commitment | Tak |  |
|  | Oprogramowanie podstawowe -minimum 3 jednoczasowe dostępy |  |  |
| 3 | MIP (Maximum Intensity Projection) | Tak |  |
| 4 | SSD (Surface Shaded Display) | Tak |  |
| 5 | VRT (Volume Rendering Technique) | Tak |  |
| 6 | Pomiary odległości, kąta, powierzchni, objętości | Tak |  |
| 7 | Reformatowanie wielopłaszczyznowe (MPR), rekonstrukcje wzdłuż dowolnej prostej (równoległe lub promieniste) lub po krzywej | Tak |  |
| 8 | Witrualna endoskopia dróg powietrznych i naczyń | Tak |  |
| 9 | Oprogramowanie do tworzenia fotorealistycznych rekonstrukcji 3D | Tak |  |
| 10 | Oprogramowanie pozwalające na eksport modeli 3D do zewnętrznego pliku, który może zostać użyty do wydruku 3D. Format plików to min. STL, VRML, 3MF | Tak |  |
|  | Oprogramowanie zaawansowane – minimum 1 jednoczasowy dostęp |  |  |
| 11 | Oprogramowanie do segmentacji i ekstrakcji struktur kostnych typu „bone removal” **lub równoważne** | Tak |  |
| 12 | Oprogramowanie do angiografii CT umożliwiające automatyczną identyfikację i izolację zakontrastowanego naczynia z objętości badanej (rozwinięcie wzdłuż linii centralnej naczynia, z pomiarem średnicy, pola przekroju w płaszczyźnie prostopadłej do osi naczynia, automatyczne wyznaczanie stenozy) | Tak |  |
| 13 | Oprogramowanie do automatycznej segmentacji 3D i oceny krwiaków w mózgu wraz z automatycznym obliczaniem objętości krwiaka oraz jego krótkiej i długiej osi | Tak |  |
| 14 | Oprogramowanie do segmentacji 3D i oceny tętniaków w mózgu wraz z automatycznym obliczaniem objętości tętniaka, minimalnej i maksymalnej długości tętniaka oraz maksymalnej i minimalnej średnicy szyjki tętniaka | Tak |  |
| 15 | Oprogramowanie do oceny perfuzji mózgu umożliwiająca ocenę ilościową i jakościową (mapy barwne) co najmniej następujących parametrów: rBF (miejscowy przepływ krwi), rBV (miejscowa objętość krwi), PS (przepuszczalność tkankowa) oraz TTP (czas do szczytu krzywej wzmocnienia) lub MTT (średni czas przejścia). | Tak |  |
| 16 | Badania perfuzji mózgu oraz guzów mózgu z funkcją klasyfikacji tkankowej polegającej na segmentacji regionów niedokrwiennych mózgu na podstawie map przepływu i objętości krwi. | Tak |  |
| 17 | Oprogramowanie do szybkiej diagnostyki udarów mózgu umożliwiające automatyczną fuzję obrazów poszczególnych faz napływu kontrastu i automatycznie pokazujące w różnych kolorach tętnicę, żyły i naczynia oboczne na sumarycznym obrazie. | Tak |  |
| 18 | Oprogramowanie do oceny zmian ogniskowych w płucach, z automatyczną identyfikacją zmian guzkowych w miąższu i przyopłucnowych przez program komputerowy, z możliwością zapamiętywania położenia zmian, oceną dynamiki wielkości zmian i rozróżnianiem charakteru guza (np. lity, częściowo lity, nie lity) | Tak |  |
| 19 | Specjalistyczne oprogramowanie do diagnostyki chorób płuc (m.in. COPD) umożliwiające obliczanie rozedmy i analizę dróg oddechowych. | Tak |  |
| 20 | Segmentacja wszystkich pięciu płatów płuc i automatyczne obliczanie rozedmy w poszczególnych płatach płuc. | Tak |  |
| 21 | Oprogramowanie umożliwiające dokonanie pomiarów grubości ścian poszczególnych dróg oddechowych oraz średnicy ich światła wraz z prezentacją zewnętrznych i wewnętrznych konturów tych ścian | Tak |  |
| 22 | Oprogramowanie do oceny pacjentów COVID, w tym automatyczna segmentacja, wyliczenia i udział procentowy 3 podstawowych zmętnień występujących w przebiegu choroby COVID, tj:  zmętnień GGO – zagęszczeń o charakterze „mlecznej szyby” (ground-glass opacities”  zmętnień CPP – zagęszczeń siateczkowych o charakterze „kostki brukowej” (crazy – paving patern)  zmętnień PNC – zagęszczeń skonsolidowanych (peripherial nodular consolidation) | Podać tak/nie |  |
| 23 | Oprogramowanie do automatycznej segmentacji wątroby na płaty i min. 8 segmentów gałęzi żyły wrotnej obliczające objętość wątroby, płatów i poszczególnych segmentów minimum 2 jednoczasowe dostępy | Tak |  |
| 24 | Oprogramowanie oparte o algorytmy głębokiego uczenia do zautomatyzowanej segmentacji wątroby, segmentacja w czasie krótszym niż 3 sekundy i wskaźnik sukcesu segmentacji> 95% na zestawie testowym | Tak/Nie |  |
| **VIII** | **WARUNKI INSTALACYJNE** |  |  |
| 1 | Masa gantry | Podać |  |
| 2 | Wymagana moc przyłączeniowa zasilania | Podać |  |
| 3 | Zakres temperatur pracy systemu nie mniejszy niż 19-26°C | Tak, podać |  |
| **IX** | **WYPOSAŻENIE DODATKOWE** |  |  |
| 1 | Zdalna diagnostyka serwisowa tomografu komputerowego z możliwością oceny technicznej poszczególnych modułów. | Tak |  |
| 2 | Zestaw fantomów do kalibracji i kontroli jakości | Tak |  |
| 3 | Podłączenie oferowanych urządzeń do istniejącego w szpitalu systemu PACS/RIS firmy Radpoint w zakresie umożliwiającym transfer obrazów diagnostycznych do /z archiwum cyfrowego PACS, realizowanie funkcji DICOM WORKLIST | tak |  |
| 4 | Strzykawka automatyczna o sekwencyjnego podawania środka cieniującego i roztworu NaCl, pracująca w środowisku TK  Pobieranie środka cieniującego i roztworu NaCl bezpośrednio z oryginalnych opakowań różnych producentów środków cieniujących, bez konieczności przelewnia do specjalistycznych wkładów  Maksymalna objętość gotowa do podawania konktrastu i roztworu NaCl min. 2000 ml  Maksymalna ilość płynów możliwa do podania jednemu pacjentowi min. 400 ml.  Maksymalne ciśnienie w systemie podczas dozowania płynów min. 17 bar (246,6 psi)  Automatyczne wypełnienie wężyka pacjenta w końcowej fazie iniekcji roztworem NaCl.  System wykrywający zmianę wężyka pacjenta po skończonej iniekcji, uniemożliwiający wykonanie kolejnego badania na tym samym wężyku.  Aktywne podgrzewacze kontrastu, zintegrowane ze strzykawką.  Konsola sterująca wyposażona w kolorowy panel dotykowy – interfejs w języku polskim.  Możliwość pracy na zasilaniu bateryjnym, bezprzewodowe połączenie z terminalem sterującym w oparciu o standard bluetooth.  Ekspolatacja wstrzykiwacza jest prowadzona z wykorzystaniem materiałów nie zawierających związków DEHP (ftalany dietyloheksylu)  Możliwość pracy z materiałami zużywalnymi o certyfikowanej sterylności przez 24h niezależnie od ilości wykonanych iniekcji oraz zużytego środka kontrastowego czy NaCl  Sprzężenie wstrzykiwacza z oferowanym tomografem min. w klasie IV wg CiA 425 | Tak |  |
| **X** | **SZKOLENIA** |  |  |
| 1 | Szkolenie podstawowe lekarzy i techników w siedzibie Zamawiającego, bezpośrednio po uruchomieniu przedmiotu oferty przez okres 4 dni roboczych (min 4 osoby) | Tak |  |
| 2 | Szkolenie zaawansowane personelu lekarskiego w siedzibie Zamawiającego przez okres min. 4 dni roboczych w terminie uzgodnionym z Zamawiającym w okresie max. 2.m-cy od daty odbioru aparatu | Tak |  |
| 3 | Każdy z uczestników szkolenia otrzyma zaświadczenie / certyfikat potwierdzające kwalifikację do obsługi urządzenia. | Tak |  |
| **XI** | **INNE WYMAGANIA** |  |  |
| 1 | Wykonanie projektu ochrony radiologicznej i w przypadku konieczności dostosowanie pomieszczeń instalacji do tych wymogów tj. wykonanie testów akceptacyjnych i specjalistycznych | Tak |  |
| 2 | Opracowanie pełnej dokumentacji i wniosków niezbędnych do uzyskania wymaganych zezwoleń na uruchomienie pracowni tomografu komputerowego oraz uruchomienie i dostosowanie tomografu komputerowego do celów diagnostyki medycznej | Tak |  |
| 3 | Wykonanie odbiorów pracowni i aparatu TK przez wszystkie służby sanitarne | Tak |  |
| 4 | Wykonanie przeglądów technicznych w okresie gwarancji zalecanych przez producenta przedmiotu oferty | Tak podać ilość |  |
| **XII** | **WARUNKI GWARANCJI /INNE** |  |  |
| 1 | Pełna gwarancja na wszystkie elementy systemu min. 2 lata | Tak, podać |  |
| 2 | Czas reakcji na zgłoszenie usterki - do 2 godzin od momentu zgłoszenia telefonicznego potwierdzonego pocztą elektroniczną na e-mail w dni robocze rozumiane jako dni od poniedziałku do soboty, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | Tak, podać |  |
| 3 | Czas naprawy od momentu zgłoszenia awarii – max.2 dni robocze rozumiane jako dni od pn do sob, z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | Tak podać |  |
| 4 | Czas naprawy z użyciem części zamiennych sprowadzanych z zagranicy licząc od momentu zgłoszenia awarii – max.5 dni roboczych rozumiane jako dni od pn do sob. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | Tak podać |  |
| 5 | UPS do zasilania konsoli operatorskiej oferowanego tomografu komputerowego zapewniający bezpieczne zamknięcie systemu w czasie okresślonym przez producenta jednak nie krótszym niż 5 minut. | Tak |  |
| 6 | UPS do bezpiecznego wyłączenia pracy tomografu w tym lampy w razie awarii zasilania | Tak |  |
| **XIII** | **PARAMETRY MINIMALNE DLA SERWERA APLIKACYJNEGO** |  |  |
| 1 | Serwer w obudowie typu Rack do montażu w szafach 19”, fabrycznie nowy (wyprodukowany w 2023r.), niedozwolone jest oferowanie sprzętu z programów Refurbished itp., .dostarczony w oryginalnym opakowaniu producenta. Zamawiający nie dopuszcza możliwości otwierania pudełek transportowych i wprowadzenia jakichkolwiek modyfikacji w konfiguracji serwera poza jego siedzibą.  W celu potwierdzenia spełnienia parametrów technicznych Wykonawca na wezwanie Zamawiającego przedstawi karty katalogowe oferowanego sprzętu. | Tak podać |  |
| 2 | Procesor Zainstalowany procesor 8-rdzeniowy, osiągający wynik w teście CPU Mark dostępnym na stronie www.cpubenchmark.net minimum 13 315 punktów dla tego procesora.  Wydruk potwierdzający wynik testu zaoferowanego procesora, wykonany nie wcześniej niż w terminie zamieszczenia ogłoszenia o zamówieniu i nie później niż termin wyznaczony do składania ofert należy załączyć do oferty (wydruk powinien zawierać adres strony internetowej oraz datę sporządzenia wydruku). | Tak podać |  |
| 3 | Płyta główna i chipset  Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym, dostosowana do współpracy z oferowanymi komponentami w szczególności: procesorem, pamięcią RAM i wszystkimi kartami rozszerzeń oraz zapewniająca maksymalną wydajność systemu.  Chipset dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach. | Tak |  |
| 4 | Pamięć RAM  64 GB DDR4 UDIMM w modułach o pojemności min. 32GB. | Tak |  |
| 5 | Optymalizacja rozruchu  Zainstalowany dysk 480GB SSD M.2  Uszkodzone dyski twarde pozostają u Zamawiającego. | Tak |  |
| 6 | Wewnętrzna pamięć masowa  2 dyski twarde o pojemności 2 TB i prędkości 7200 obr./min | Tak |  |
| 7 | Karta grafiki  Wyposażona w 16GB pamięci i 4 złącza DP, osiągająca wynik w teście Benchmark, dostępnym na stronie www.videocardbenchmark.net minimum 19 000 punktów dla tej karty grafiki  Wydruk potwierdzający wynik testu zaoferowanej karty grafiki, wykonany nie wcześniej niż w terminie zamieszczenia ogłoszenia o zamówieniu i nie później niż termin wyznaczony do składania ofert należy załączyć do oferty (wydruk powinien zawierać adres strony internetowej oraz datę sporządzenia wydruku).  Kabel zasilający do karty graficznej 75W | Tak podać |  |
| 8 | Wbudowane porty i karty rozszerzeń Min. 2 porty USB, w tym min. 2 porty z przodu serwera.  2 porty RJ45, 1 port VGA, 1 port RS232. | Tak |  |
| 9 | Zasilacze Dwa redundantne zasilacze.  Dodatkowo dwa kable zasilające z wtykami C13/C14 o długości min. 2m | Tak |  |
| 10 | System operacyjny  na licencji GPL | Tak |  |
| 11 | Warunki gwarancji 36 miesięcy gwarancji producenta na części i robociznę, realizowaną w miejscu instalacji sprzętu z czasem realizacji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia. Możliwość zgłaszania awarii w trybie 365x7x24 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta. Serwis urządzenia musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta. Gwarancja realizowana w języku polskim. Uszkodzone dyski twarde pozostają u Zamawiającego.  Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta. Oświadczenie producenta serwera, potwierdzające, że sprzęt pochodzi z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta. Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia, oraz pobieranie uaktualnień mikrokodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji systemu.  Przed podpisaniem protokołu odbioru dostawy Wykonawca przekaże Zamawiającemu dane pakietu gwarancyjnego serwera zawierającego wszystkie opcje wskazane powyżej. Brak spełnienia tego wymogu będzie skutkował odmową podpisania protokołu odbioru przez Zamawiającego z winy Wykonawcy. | Tak |  |
| 12 | Wsparcie techniczne producenta i dokumentacja techniczna 36 miesięcy wsparcia technicznego realizowanego w języku polskim drogą mailową oraz telefonicznie pod ogólnopolskim numerem telefonu. Możliwość sprawdzenia konfiguracji sprzętowej oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio na stronie www producenta.  Zamawiający wymaga dokumentacji technicznej w języku polskim lub angielskim. | Tak |  |
| **XIV** | **PARAMETRY MINIMALNE OPROGRAMOWANIA** |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | System posiada oznakowanie znakiem CE oraz deklaracje producenta w zakresie zgodności z wymaganiami dyrektywy MDD 93/42/EWG dla wyrobu medycznego klasy II. | TAK |  |
| 2 | Diagnostyczna przeglądarka DICOM, webowa HTML dostępna przez przeglądarkę internetową na komputerach klasy desktop oraz na urządzeniach mobilnych. | TAK |  |
| 3 | Wyrób medyczny minimum klasy IIb - CE | TAK |  |
| 4 | Możliwość pracy do trzech użytkowników jednocześnie na różnych stacjach opisowych | TAK |  |
| 5 | Podgląd obrazów DICOM z użyciem wyłącznie przeglądarki internetowej bez potrzeby instalacji dodatkowych komponentów na stacjach klienckich, takich jak kontrolki ActiveX, applety Java, pluginy NPAPI czy pakiety Java Web Start. | TAK |  |
| 6 | Możliwość pracy w przeglądarkach min. Chrome i Firefox w systemach MacOS i Windows | TAK |  |
| 7 | Możliwość wyświetlania modalności: CT, MR, CR/DX, US, XC, PT, ST, NM, wyników badań histopatologicznych, endoskopii (DICOM video files) | TAK |  |
| 8 | Obsługa wyświetlania na wielu monitorach i umożliwia zdefiniowanie liczby i układu monitorów oraz ich wzajemnego położenia. | TAK |  |
| 9 | 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. | TAK |  |
| 10 | Jednoczesne wyświetlanie wielu badań w jednej zakładce/oknie przeglądarki internetowej, zarówno porównawczych tego samego pacjenta, jak i badań różnych pacjentów. | TAK |  |
| 11 | Wyświetlanie osi czasu pacjenta zawierającej wszystkie jego badania,  w celu wygodnego dostępu do badań porównawczych wprost z poziomu przeglądarki DICOM. | TAK |  |
| 12 | Wyświetlanie obrazów na urządzeniach mobilnych, zapewnia interakcję za pomocą gestów dotykowych i wsparcie dla urządzeń z systemem Android i iOS | TAK |  |
| 13 | Zdefiniowane presety ustawień okna  w skali Hounsfielda dla badań TK:  - 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 |  |
| 14 | Wbudowane filtry obrazu: wygładzanie, wyostrzanie, wyszukiwanie krawędzi | TAK |  |
| 15 | 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 |  |
| 16 | Rendering wolumetryczny 3D | TAK |  |
| 17 | Zmiana grubości warstwy | TAK |  |
| 18 | Kursor 3D | TAK |  |
| 19 | Narzędzia powiększania, przesuwania i obracania obrazu | TAK |  |
| 20 | Funkcja cine – odtwarzanie ciągłe klatka po klatce | TAK |  |
| 21 | Możliwość odtwarzania filmów | TAK |  |
| 22 | Informacja o orientacji obrazu wyświetlana na ekranie | TAK |  |
| 23 | Podział serii wielofazowych (dynamiczne badania CT) | TAK |  |
| 24 | Linie referencyjne – prezentacja płaszczyzny serii badania na wyświetlonej obok serii w innej orientacji płaszczyzny | TAK |  |
| 25 | Automatyczne dopasowanie powiększenia obrazu do wielkości okna | TAK |  |
| 26 | Rejestracja (optymalne nałożenie) dwóch serii badania w tej samej płaszczyźnie | TAK |  |
| 27 | Przeglądanie synchroniczne dwóch serii badania w tej samej płaszczyźnie | TAK |  |
| 28 | 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 | TAK |  |
| 29 | Przeglądarka umożliwia utrwalenie  (burn-in) adnotacji wprost w obrazie  i wygenerowanie nowego obrazu (secondary capture) | TAK |  |
| 30 | Oznaczanie obrazu jako kluczowego | TAK |  |
| 31 | Pomiar gęstości optycznej (CR) oraz jednostek Hounsfielda (CT)  – pomiar w ROI i w punkcie | TAK |  |
| 32 | Oznaczenie faktu przejrzenia wszystkich obrazów w serii | TAK |  |
| 33 | Możliwość ręcznego obrysu zmian  i wyznaczania objętości | TAK |  |
| 34 | Eksport zmian do PACS (utworzone serie, ROI, utrwalone adnotacje) | TAK |  |
| 35 | Eksport badania do katalogu lokalnego wraz z utworzeniem DICOMDIR | TAK |  |
| 36 | Prezentacja serii w badaniu w postaci podglądu miniaturek serii wraz z informacją o liczbie obrazów w serii | TAK |  |
| 37 | 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 |  |
| 38 | Możliwość inwersji skali kolorów | TAK |  |
| 39 | Przeglądarka DICOM umożliwia zmianę układu okien | TAK |  |
| 40 | 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 |  |
| **XV** | **POZOSTAŁE WYMAGANIA DO OPROGRAMOWANIA** |  |  |
| 1 | Licencje na oprogramowanie:  - trzy licencje pływające | TAK |  |
| 2 | Gwarancja/Wsparcie  - minimum 24 miesięcy | TAK |  |
| 3 | Integracja desktopowa z posiadanym systemem RIS/PACS | TAK |  |

**Oświadczam, że asortyment jest zakwalifikowany jako wyrób medyczny zgodnie   
z ustawą z dnia 7 kwietnia 2022 r. o wyrobach medycznych (Dz. U. z 2022 r. poz. 974) - dotyczy poz. objętych 8% stawką VAT)**