

SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA – FORMULARZ OFERTOWY
I. Tomograf komputerowy minimum 32 rzędowy

Producent: NEUSOFT MEDICAL SYSTEMS Co.Ltd

Model: NeuViz 64In

Rok Produkcji: 2023

Lp	Wymagania techniczne	Parametry wymagane	Parametry oferowane Tak/Nie podać/opisać	Parametry oceniane
WYMAGANIA OGÓLNE				
1.	Tomograf nowy wyprodukowany w 2023 roku, nieużywany, nie rekondukcjonowany, w najnowszej wersji sprzętowej i oprogramowania	TAK	TAK; nowy Tomograf wyprodukowany w 2023 roku	Bez oceny
2.	Tomograf komputerowy całego ciała, umożliwiający uzyskanie min. 32/64 warstw badanego obszaru w czasie jednego pełnego obrotu układu lampa-detektor	TAK Podać ilość	Tak; 64	≥32 warstwy – 0pkt ≥64 warstwy – 5pkt >32 rzędy – 5pkt =32 rzędy – 0pkt
3.	Detektor min. 32 rzędowy	TAK; Podać ilość rzędów	Tak; 32 rzędy	Bez oceny.
4.	Tomograf umożliwiający: - badania klatki piersiowej, kręgosłupa, jamy brzusznej i miednicy wraz z wielofazowymi badaniami narządów tych obszarów anatomicznych, - badania naczyń domózgowych, wewnątrzczaszkowych, dużych naczyń oraz naczyń obwodowych, - akwizycję submilimetrową niewielkich struktur anatomicznych - badania wielonarządowe w zakresie min. 160 cm	TAK	TAK	Bez oceny
5.	Moduł synchronizacji akwizycji z zapisem EKG na gantry	TAK	TAK	Bez oceny
6.	Certyfikaty i świadectwa dla tomografu komputerowego: - deklaracja zgodności dla oferowanego typu tomografu, - zgłoszenie do rejestru wyrobów medycznych oferowanego typu tomografu	TAK	TAK	Bez oceny
GANTRY I STÓŁ				
7.	Średnica otworu gantry [cm]	≥ 70	Tak; 72 cm	≥ 72 – 5pkt Bez oceny
8.	Maksymalne obciążenie stołu [kg]	≥ 205	Tak; 205 kg	Bez oceny
9.	Wskaźnik informujący pacjenta o konieczności wstrzymania oddechu i możliwości wypuszczenia powietrza	TAK	TAK	Bez oceny
10.	Wyposażenie stołu w: - materac - podpórka pod głowę i ręce - uchwyt na rolkę na jednorazowe prześcieradło	TAK	TAK	Bez oceny
GENERATOR I LAMPA				
11.	Maksymalna moc generatora [kW]	≥ 50 ≥ 32	Tak; 50kW	Bez oceny
12.	Minimalne napięcie anody, możliwe do zastosowania w protokołach badań [kV]	≤ 80	Tak; 80kV	Bez oceny
13.	Maksymalny prąd anody lampy rtg [mA]	≥ 400	Tak; 420 mA	Bez oceny
14.	Pojemność cieplna anody [MHU]	≥ 5,0	Tak; 5,0MHU	Bez oceny

15.	Powierzchnia małego ogniska lampy rtg [mm ²]	≤ 0,6	Tak; 0,6	Bez oceny
16.	Odległość ognisko lampy rtg – detektor	≤ 104 cm ≤ 106 cm	Tak; 104cm	Bez oceny >85%-5pkt >70%-3pkt =60%-0pkt
17.	Moc podłączeniowa [kVA]	Podać	Tak; 80 kVA	Bez oceny
SYSTEM SKANOWANIA				
18.	Najkrótszy czas pełnego obrotu (360°) układu lampa rtg – detektor [s]	≤ 0,8	Tak; 0,5 s	Bez oceny
19.	Grubość najcieńszej dostępnej warstwy rekonstruowanej z akwizycji wielowarstwowej z maksymalną ilością warstw [mm]	≤ 0,7	Tak; 0,625mm	Bez oceny
20.	Maksymalna długość topogramu [cm]	≥ 160	Tak; 170cm	≥170-3pkt ≥170-3pkt ≥168-2,5pkt ≥166-2pkt ≥164-1,5pkt ≥162-1pkt ≥160-0pkt
21.	Maksymalny zakres badania przy ciągłym skanie spiralnym/helikalnym, bez przerwy na chłodzenie lampy [cm]	≥ 160	Tak; 170cm	Bez oceny
22.	Maksymalny czas skanu spiralnego/heliakalnego, bez przerwy na chłodzenie lampy [s]	≥ 100	Tak; 100s	Bez oceny
23.	Maksymalne, rekonstruowane pole obrazowania FOV [cm]	≥ 50	Tak; 50cm	Bez oceny
24.	Matryca prezentacyjna	min. 1024x1024	Tak; 1024x1024	Bez oceny
25.	Szybkość rekonstrukcji obrazów w matrycy 512 x 512 z wykorzystaniem algorytmu iteracyjnego [obrazy/s]	≥ 20	Tak; 20	Bez oceny
26.	Niskodawkowy, iteracyjny algorytm rekonstrukcji bazujący na modelu z wielokrotnym przetwarzaniem tych samych danych surowych (RAW) oraz redukujący szum w obszarze obrazu, umożliwiający redukcję dawki o co najmniej 50% w relacji do standardowej metody rekonstrukcji wstecznej.FBP Niskodawkowy, iteracyjny algorytm rekonstrukcji ba-zujący na modelu z wielo-krotnym przetwarzaniem tych samych danych surowych (RAW) oraz redukujący szum w obszarze obrazu, umożli-wiający redukcję dawki o co najmniej 60% w relacji do standardowej metody rekon-strukcji wstecznej. Należy podać	TAK	TAK	>85% - 5 pkt >70% - 3 pkt =60% - 0 pkt
27.	Rozwiązanie do redukcji promieniowania jonizującego, dedykowane do zwiększenia ochrony w trakcie badania szczególnie wrażliwych narządów np. oczu, tarczycy, piersi, itp. Rozwiązanie do redukcji promieniowania jonizującego do zwiększenia ochrony w trakcie badania, w tym szczególnie wrażliwych narządów np. oczu, tarczycy, piersi itp. Należy podać	TAK	TAK Funkcja ochrony organów	Bez oceny
28.	Dedykowany algorytm do redukcji artefaktów pochodzących od elementów metalowych w badanej anatomii	TAK	TAK	Bez oceny
29.	Algorytm sztucznej inteligencji umożliwiający automatyczny dobór protokołów badania w oparciu o komunikacje z obsługą tomografu w postaci indywidualnej charakterystyki pacjenta, dobierając optymalną kombinację parametrów akwizycji, rekonstrukcji i czasu badania	TAK, NIE	NIE	TAK 4 pkt NIE 0 pkt
30.	Zestaw niskodawkowych protokołów do badania wszystkich obszarów anatomicznych, z możliwością ich modyfikacji	TAK	TAK	Bez oceny
31.	Automatyczny raport dawki, tworzony przez system po zakończeniu badania, podający poziom dawki w CTDIvol lub DLP	TAK	TAK	Bez oceny

32.	Oprogramowanie do monitorowania poziomu dawki, ostrzegające użytkownika w przypadku, gdy szacunkowa dawka dla skanu przewyższa wartość dawki ustanowioną w danej pracowni	TAK	TAK	Bez oceny
KONSOLA TECHNIKA				
33.	Stanowisko operatorskie – dwumonitorowa konsola akwizycyjna.	TAK	TAK	Bez oceny
34.	Przekątna kolorowego monitora z aktywną matrycą ciekłokrystaliczną typu Flat ["]	≥ 21 "	Tak; 24 "	≥24"-3pkt
35.	Możliwość uruchomienia, w specyficznych przypadkach, badania z dowolnego miejsca spoza gantry tomografu i konsoli operatora	TAK/NIE	TAK	TAK 3 pkt NIE 0 pkt
36.	Możliwość wykorzystania np. tabletu do podglądu akwizycji i rekonstrukcji badań	TAK/NIE	NIE	TAK 2 pkt NIE 0 pkt
37.	Dwukierunkowy interkom do komunikacji głosowej z pacjentem	TAK	TAK	Bez oceny
38.	Interfejs sieciowy zgodnie z DICOM 3.0 z następującymi klasami serwisowymi: - Send/Receive - Basic Print - Query/ Retrieve - Storage - Worklist	TAK	TAK	Bez oceny
39.	Identyczny wygląd interfejsu konsoli operatorskiej oraz stacji lekarskich, oprogramowanie od jednego producenta.	TAK	TAK	Bez oceny
40.	Sterowanie wstrzykiwaczem kontrastu bezpośrednio z konsoli tomografu komputerowego. Możliwość programowania i zapamiętywania parametrów wstrzykiwacza bezpośrednio w protokole badania na konsoli operatorskiej	TAK	TAK	Bez oceny
41.	Sprzężenie tomografu komputerowego ze strzykawką automatyczną kablem komunikacyjnym lub bezprzewodowo umożliwiającym wymianę danych pomiędzy urządzeniami Sprzężenie tomografu komputerowego ze strzykawką automatyczną kablem komunikacyjnym lub bezprzewodowo"	TAK	TAK	Bez Oceny
OPROGRAMOWANIE KONSOLI TECHNIKA				
42.	MIP (Maximum Intensity Projection)	TAK	TAK	Bez oceny
43.	SSD (Surface Shaded Display)	TAK	TAK	Bez oceny
44.	VRT (Volume Rendering Techique)	TAK	TAK	Bez oceny
45.	Rekonstrukcje MPR (również skośne i krzywoliniowe z danych zbieranych przy dowolnym kącie gantry)	TAK	TAK	Bez oceny
46.	Prezentacje cine	TAK	TAK	Bez oceny
47.	Pomiary geometryczne (długości/kątów/powierzchni/objętości)	TAK	TAK	Bez oceny
48.	Pomiary analityczne (pomiar poziomu gęstości, profile gęstości, analiza skanu dynamicznego).	TAK	TAK	Bez oceny
49.	Obliczanie całkowitej dawki ekspozycyjnej (DLP lub CTDIvol), jaką uzyskał pacjent w trakcie badania i jej prezentacja na ekranie konsoli operatorskiej.	TAK	TAK	Bez oceny
50.	Automatyczne alarmowanie obsługi o możliwości przekroczenia dawki referencyjnej w danym badaniu (przed wykonaniem badania).	TAK	TAK	Bez oceny
51.	Wielozadaniowość / wielodostęp, w tym możliwość automatycznej rekonstrukcji, archiwizacji i dokumentacji w tle (w trakcie skanowania)	TAK	TAK	Bez oceny
52.	Oprogramowanie do synchronizacji startu badania spiralnego na podstawie automatycznej analizy napływu środka cieniującego w zadanej warstwie bez wykonywania wstrzyknięć testowych.	TAK	TAK	Bez oceny

53.	Kompletny zestaw protokołów do badania wszystkich obszarów anatomicznych, z możliwością ich projektowania i zapamiętywania	TAK	TAK	Bez oceny
54.	Oprogramowanie usuwające obraz struktury kostnej i stołu z pozostawieniem struktury naczyniowej	TAK	TAK	Bez oceny
55.	Automatyczny, na bieżąco dobór napięcia anodowego w protokołach badań w zależności od rodzaju badania	TAK, podać	TAK Automatyczny dobór napięcia anodowego w protokołach badań w zależności od rodzaju badania	Bez oceny
56.	Automatyczne, bez udziału operatora, prezentacja linii centralnej i oznaczenie głównych naczyń badanej anatomii	TAK, podać	TAK Automatyczna, bez udziału operatora, prezentacja linii centralnej i oznaczenie głównych naczyń badanej anatomii	Bez oceny
57.	Oprogramowanie do oceny zwapnień w ścianach naczyń wieńcowych (Calcium Score)	TAK,	TAK	Bez oceny
58.	Oprogramowanie do wirtualnej endoskopii	TAK,	TAK	Bez oceny
KONSOLA LEKARSKA				
59.	Stacja lekarska wyposażona w: <ul style="list-style-type: none"> • 1 kolorowy monitor diagnostyczny, o min. przekątnej 24" i rozdzielczości nie mniejszej niż 1920 x 1200 pikseli • pamięć RAM: min16 GB • pojemność dysku: min. 256 GB 	TAK	TAK	Bez oceny
60.	Interfejs sieciowy zgodny z DICOM 3.0 zgodny z następującymi klasami serwisowymi: <ul style="list-style-type: none"> - Send / Receive - Basic Print - Query / Retrieve - Storage Commitment 	TAK	TAK	Bez oceny
OPROGRAMOWANIE KONSOLI LEKARSKIEJ				
61.	Pomiary geometryczne (długości, kątów, powierzchni)	TAK	TAK	Bez oceny
62.	Rekonstrukcje MIP (Maximum Intensity Projection), VRT (Volume Rendering Technique), Predefiniowana paleta ustawień dla rekonstrukcji VRT uwzględniająca typy badań, obszary anatomiczne	TAK	TAK	Bez oceny
63.	Reformatowanie wielopłaszczyznowe (MPR), rekonstrukcje wzdłuż dowolnej prostej (równoległe lub promieniste) lub krzywej	TAK	TAK	Bez oceny
64.	Elementy manipulacji obrazem (m. in. przedstawienie w negatywie, obrót obrazu i odbicia lustrzane, powiększenie obrazu, dodawanie obrazów)	TAK	TAK	Bez oceny
65.	Automatyczne usuwanie struktur kostnych z pozostawieniem wyłącznie zakontrastowanego drzewa naczyniowego	TAK	TAK	Bez oceny
66.	Automatyczne usuwania obrazu stołu z obrazów CT	TAK	TAK	Bez oceny
67.	Oprogramowanie zawierające zaawansowane funkcje do oceny w 3D, takie jak: wyświetlanie obrazu po zaznaczeniu określonego punktu w 3D (3D Reference Point lub zgodnie z nazewnictwem producenta), wyznaczanie objętości z użyciem interaktywnej segmentacji (Region Growing lub zgodnie z nomenklaturą Zamawiającego). Wizualizacja w kolorze wyodrębnionych obszarów (Anatomy Visualizer lub zgodnie z nomenklaturą Zamawiającego).	TAK	TAK	Bez oceny

68.	Oprogramowanie do wirtualnej endoskopii umożliwiające wizualizację dróg oddechowych, jelit oraz struktur wypełnionych płynem.	TAK	TAK	Bez oceny
69.	Oprogramowanie umożliwiające swobodny obrót rozwiniętego naczynia wokół osi centralnej oraz pomiar światła naczynia w wybranych punktach.	TAK	TAK	Bez oceny
70.	Automatyczna rekonstrukcja płaszczyznowa kręgosłupa po krzywej (Curved Planar Reconstructions, CPR) lub manualna rekonstrukcja płaszczyznowa kręgosłupa po krzywej (CPR)	TAK	TAK	Bez oceny
WYPOSAŻENIE DODATKOWE				
71.	Automatyczny wstrzykiwacz kontrastu do tomografii komputerowej dwugłowicowy (sól fizjologiczna i kontrast) zintegrowany	TAK	TAK	Bez oceny
72.	Oprogramowanie umożliwiające ostrzeżenie o przekroczeniu progu zdefiniowanej dawki, które: a) ostrzega operatora w przypadku przekroczenia ustawionych limitów dawek b) pomaga zabezpieczyć pacjenta przed nadmiernym napromieniowaniem c) automatycznie tworzy raport pacjenta po każdym badaniu d) uniemożliwia dokonywania nieautoryzowanych zmian w protokołach skanowania	TAK	TAK	Bez oceny
73.	Zestaw fantomów fabrycznych do wykonywania podstawowych testów kontroli jakości.	TAK	TAK	Bez oceny
74.	Prace adaptacyjne na koszt Wykonawcy: - szpachlowanie i malowanie ścian - wymiana wykładziny PCV na podłodze w miejscach gdzie jest to konieczne (do ustalenia z Zamawiającym podczas wizji lokalnej) - podłączenie skrzynki elektrycznej PDB do najbliższej rozdzielni elektrycznej. W razie potrzeby przeciągnąć przewód z rozdzielni do pracowni tomografii komputerowej. - wykonanie projektu osłon radiologicznych - w razie potrzeby dostosowanie pracowni zgodnie z obowiązującymi wymogami prawnymi jak i architektonicznymi. - Wykonawca jest odpowiedzialny za wszelkie odbiory w tym SANEPID. Obowiązkowa wizja lokalna przed złożeniem oferty.	TAK	TAK	Bez oceny
SZKOLENIA				
75.	Szkolenie dla lekarzy/techników z obsługi systemu, aplikacji oraz wykonywania testów kontroli jakości na zaoferowanym aparacie, potwierdzone certyfikatami, co najmniej: 4 dni x 7 godz. po instalacji i uruchomieniu aparatu 4 dni x 7 godz. w czasie trwania projektu z zakresu obsługi i procedur wykonywanych na zaoferowanym aparacie,	TAK	TAK	Bez oceny
GWARANCJA I SERWIS				
76.	Gwarancja na cały zestaw minimum 24 miesiące	Podać	Gwarancja na cały zestaw 24 miesiące	=24 miesiące 0pkt =36 miesiące 5pkt =48 miesiące 8pkt =60miesiące 10pkt
77.	Czas reakcji na zgłoszenie usterki do 24 godzin w dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy.	TAK	TAK	Bez oceny
78.	W okresie gwarancji bezpłatne przeglądy okresowe wstrzykiwacza kontrastu i wszystkich składników tomografu (tomograf, konsola, stacja lekarska) z częstotliwością i w zakresie zgodnym z warunkami producenta	TAK	TAK	Bez oceny
79.	Podłączenie urządzeń (TK, stacji lekarskiej) do systemu PACS/RIS	TAK	TAK	Bez oceny

80.	Czas skutecznej naprawy bez użycia części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii - max 3 dni robocze rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy	TAK, podać	TAK; 2 dni robocze	Bez oceny
81.	Czas skutecznej naprawy z użyciem części zamiennych licząc od momentu zgłoszenia awarii - max 6 dni roboczych rozumiane jako dni od pn.-pt. z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy	TAK, podać	Tak; 5 dni roboczych	Bez oceny
82.	Gwarancja 10–letniego dostępu do części zamiennych dla TK oraz min. 5 – letni dla stanowisk pracy	TAK, podać	TAK Gwarancja 10–letniego dostępu do części zamiennych dla TK oraz min. 5 – letniego dla stanowisk pracy	Bez oceny
83.	Dostarczenie instrukcji obsługi i instrukcji technicznej urządzenia w dwóch egzemplarzach: w języku polskim w wersji elektronicznej i papierowej.	TAK	TAK	Bez oceny
84.	Autoryzowane punkty serwisowe na terenie Polski	TAK, podać	TAK Autoryzowany punkt serwisowy na terenie Polski	Bez oceny
85.	Numer kontaktowy z serwisem Wykonawcy.	TAK, podać		Bez oceny

Kryteria oceny ofert -waga:

Cena - 60%

Parametry techniczne - 30% (gdzie 1 pkt = 1%)

Gwarancja – 10% (gdzie 1 pkt = 1%)

Zamawiający informuje, że nakłada na Wykonawcę obowiązek odbycia wizji lokalnej oraz sprawdzenia dokumentów dotyczących zamówienia jakie znajdują się w dyspozycji Zamawiającego, a jakie będą udostępniane podmiotom zgłaszającym chęć udziału w postępowaniu.

Duplikator – 1 szt.

Producent: EPSON

Model: Discproducer PP-100III

Rok Produkcji: 2023

LP	Wymagane minimalne parametry techniczne	Parametry wymagane	Parametry oferowane podać/opisać
1.	Wydajność nagrywanie oraz drukowanie <ul style="list-style-type: none"> 30 nośników wydruku na godzinę (tryb szybki) przy zastosowaniu dysków CD-R zalecanych przez producenta. 15 nośników wydruku na godzinę (tryb szybki) przy zastosowaniu dysków DVD-R zalecanych przez producenta 9 nośników wydruku na godzinę przy zastosowaniu dysków Blu-ray. 	TAK, Podać	TAK, rozwiązanie posiada <ul style="list-style-type: none"> 30 nośników wydruku na godzinę (tryb szybki) przy zastosowaniu dysków CD-R zalecanych przez producenta. 15 nośników wydruku na godzinę (tryb szybki) przy zastosowaniu dysków DVD-R zalecanych przez producenta 9 nośników wydruku na godzinę przy zastosowaniu dysków Blu-ray.
2.	Drukowanie <ul style="list-style-type: none"> 65 nośników wydruku na godzinę (tryb szybki), 45 nośników wydruku na godzinę (tryb wysokiej jakości) Rozdzielczość drukowania 1.440 DPI x 720 DPI (tryb szybki), 1.440 DPI (tryb wysokiej jakości) Konfiguracja dysz 180 dysz czarnych, 180 dysz na kolor 	TAK, Podać	TAK, rozwiązanie posiada <ul style="list-style-type: none"> 65 nośników wydruku na godzinę (tryb szybki), 45 nośników wydruku na godzinę (tryb wysokiej jakości) Rozdzielczość drukowania 1.440 DPI x 720 DPI (tryb szybki), 1.440 DPI (tryb wysokiej jakości)



SPZOZ.DLA.2301.03.2023

		<ul style="list-style-type: none"> Wkład atramentowy min. 6 kolorów 		<ul style="list-style-type: none"> Konfiguracja dysz 180 dysz czarnych, 180 dysz na kolor Wkład atramentowy min. 6 kolorów
3.	Liczba napędów	<ul style="list-style-type: none"> 2 	TAK, Podać	TAK, 2
4.	Szybkość zapisywania	<ul style="list-style-type: none"> CD-R 40 x, DVD-R 8 x, BD-R 8 x 	TAK, Podać	TAK, CD-R40x, DVD-R8x, BD-R8x
5.	Interfejsy	USB 3.0	TAK, Podać	TAK, USB 3.0
6.	Kompatybilne systemy operacyjne	Mac OS 10.7.x, Mac OS 10.8.x, Windows 7, Windows 8, Windows 11 (32/64 bit), Windows Server 2003 (32/64-bitowy), Windows Server 2008 (32/64-bitowy), Windows Server 2012 (64bit), Windows Vista, Windows XP	TAK, Podać	TAK, rozwiązanie posiada Mac OS 10.7.x, Mac OS 10.8.x, Windows 7, Windows 8, Windows 11 (32/64 bit), Windows Server 2003 (32/64-bitowy), Windows Server 2008 (32/64-bitowy), Windows Server 2012 (64bit), Windows Vista, Windows XP
7.	Warunki gwarancji	24 miesiące gwarancji producenta	TAK, Podać	TAK, 24 miesiące gwarancji producenta

RIS - ilość licencji – 4 szt.

Producent: NEXUS POLSKA SP. Z O.O

Model: Eskulap - Pracownia Diagnostyczna

LP	PARAMETRY	Parametry wymagane	Parametry oferowane Tak/Nie podać/opisać
1.	System posiada wspólny dla wszystkich użytkowników moduł rejestracji pacjentów obsługujący jednocześnie wiele pracowni diagnostycznych (TK, RTG, USG, Endoskopii).	TAK, Podać	TAK
2.	Zabezpieczenie programu przed niepowołanym dostępem osób trzecich (logowanie z czasową zmianą haseł lub inny system zabezpieczeń) zgodnie z wymogami ustawy o ochronie danych osobowych.	TAK, Podać	TAK
	Rejestracja pacjenta z możliwością nanoszenia minimalnego zakresu danych pacjenta:	TAK, Podać	TAK
4.	dane osobowe,	TAK, Podać	TAK
5.	dane adresowe,	TAK, Podać	TAK
6.	przynależność do oddziału NFZ,	TAK, Podać	TAK
7.	dane antropometryczne,	TAK, Podać	TAK
8.	dane o zatrudnieniu.	TAK, Podać	TAK
9.	Rejestracja zgodna z wymogami sprawozdawczości elektronicznej do NFZ.	TAK, Podać	TAK
10.	Możliwość ewidencji specyficznych danych dotyczących pacjentów z krajów Unii Europejskiej rejestrowanych w ramach przepisów o koordynacji.	TAK, Podać	TAK
11.	Możliwość rejestrowania dla pacjenta kilku procedur jednocześnie – cały zestaw badań.	TAK, Podać	TAK
12.	Możliwość skanowania skierowań oraz innych dokumentów i zapamiętywanie ich w systemie dla danego badania z możliwością ich przeglądania.	TAK, Podać	TAK
13.	Walidacja poprawności wpisu numeru PESEL.	TAK, Podać	TAK
14.	System automatycznie uzupełnia płeć oraz datę urodzenia pacjenta na podstawie numeru PESEL.	TAK, Podać	TAK
15.	Kontrola wprowadzania danych uniemożliwiająca dwukrotne wprowadzenie do systemu pacjenta z tym samym numerem PESEL, za wyjątkiem pacjenta z zerowym numerem PESEL.	TAK, Podać	TAK
16.	Słownik miejscowości z podziałem na miasto, gminę i województwo.	TAK, Podać	TAK
17.	Wyszukiwanie pacjenta według nazwiska, imienia, numeru PESEL, numeru badania, kodu kreskowego badania.	TAK, Podać	TAK
18.	Wyszukiwarka inkrementalna z możliwością wyszukiwania wg numeru PESEL lub nazwiska pacjenta.	TAK, Podać	TAK

19.	Wyszukiwarka zaawansowana – min. 10 kryteriów z dowolnego przedziału czasowego wybranego przez użytkownika, w tym: według pracowni ZDO, według ICD-10, jednostek zlecających, lekarzy opisujących, konsultujących, wg statusu zlecenia, trybu finansowania, płatnika itp.	TAK, Podać	TAK
21.	Zintegrowany z systemem RIS terminarz planowania badań obsługujący jednocześnie wiele pracowni diagnostycznych –TK, RTG, USG, Endoskopii.	TAK, Podać	TAK
22.	Terminarz podpowiada najwcześniejsze wolne terminy, na które można zarejestrować badanie.	TAK, Podać	TAK
23.	Zintegrowany terminarz planowania badań obsługujący jednocześnie wiele pracowni diagnostycznych.	TAK, Podać	TAK
24.	Możliwość ustawienia w terminarzu czasu trwania badania.	TAK, Podać	TAK
25.	Generowanie listy badań do wykonania w dowolnym przedziale czasowym.	TAK, Podać	TAK
26.	Możliwość wydruku raportu o niewykonanych badaniach.	TAK, Podać	TAK
27.	Bieżący podgląd ilości zarejestrowanych pacjentów z podziałem na pacjentów ambulatoryjnych i pozostałych.	TAK, Podać	TAK
30.	Opis badania z zatwierdzeniem przez lekarza opisującego.	TAK, Podać	TAK
31.	Zintegrowany z systemem RIS terminarz planowania badań obsługujący jednocześnie wiele pracowni diagnostycznych – obecnie TK z możliwością rozbudowy o pracownie RTG, USG, Endoskopii.	TAK, Podać	TAK
33.	Zapewnienie wzorców opisów wraz z możliwością zarządzania nimi przez użytkownika (lekarza opisującego) w tym dodawanie, edycja i modyfikacja wzorca.	TAK, Podać	TAK
34.	Zapis kolejnych konsultacji danego badania z możliwością ich przeglądania.	TAK, Podać	TAK
36.	Możliwość oznaczenia dokumentów kodami kreskowymi umożliwiającymi identyfikację badania w systemie.	TAK, Podać	TAK
37.	Możliwość sprawdzenia statusu danego badania.	TAK, Podać	TAK
38.	Możliwość wpisania informacji o wykorzystanych materiałach podczas badania.	TAK, Podać	TAK
39.	Możliwość rejestracji personelu obecnego przy wykonywaniu badania z podziałem na lekarzy, lekarzy konsultujących, techników.	TAK, Podać	TAK
	Automatyczny nadruk etykiety płyty zawierający następujące dane:	TAK, Podać	TAK
34.	dane pacjenta,	TAK, Podać	TAK
35.	przeprowadzone badania,	TAK, Podać	TAK
36.	dane pracowni diagnostycznej,	TAK, Podać	TAK
37.	logo pracowni,	TAK, Podać	TAK
38.	kod kreskowy badania.	TAK, Podać	TAK
	Generowanie standardowych raportów w dowolnym zadeklarowanym czasie:	TAK, Podać	TAK
39.	zmiany terminów badań,	TAK, Podać	TAK
41.	badania do wykonania,	TAK, Podać	TAK
42.	zużyte materiały,	TAK, Podać	TAK
43.	zestawienie badań wg lekarzy zlecających,	TAK, Podać	TAK
44.	zestawienie badań wg lekarzy opisujących,	TAK, Podać	TAK
45.	zestawienie badań wg jednostek zlecających,	TAK, Podać	TAK
46.	zestawienie badań wg płatnika	TAK, Podać	TAK
47.	zestawienie wg ICD10,	TAK, Podać	TAK
48.	zestawienie wg ilości wykonanych badań.	TAK, Podać	TAK
49.	Generowanie zbiorczych raportów finansowych w dowolnym przedziale czasowym z efektów wykonywanych usług z uwzględnieniem logiki pracowni (np. umowa z NFZ, umowy indywidualne z jednostkami zlecającymi, gdzie każda może mieć indywidualny cennik badań, badania współfinansowane).	TAK, Podać	TAK

50.	Pełna wymagana prawnie w zakresie diagnostyki sprawozdawczość do NFZ z wykorzystaniem aplikacji Rozliczenia z Płatnikami.	TAK, Podać	TAK
52.	Generowanie raportów szczegółowych zestawień wykonanych usług dla poszczególnych jednostek zlecających oraz wspomaganie ich fakturowania – w dowolnym przedziale czasowym.	TAK, Podać	TAK
53.	Integracja z systemem sprawozdawczości do NFZ w zakresie przesyłania do NFZ wymaganych informacji o zarejestrowanych pacjentach i wykonanych procedurach poprzez format otwarty.	TAK, Podać	TAK
54.	Monitorowanie stanu wykorzystania kontraktu z NFZ.	TAK, Podać	TAK
55.	Wydruki raportów sprzedaży indywidualnej i dla zleceniodawców zewnętrznych.	TAK, Podać	TAK
56.	Możliwość wprowadzenia cenników badań dla poszczególnych jednostek zlecających z określeniem czasu ważności danego cennika.	TAK, Podać	TAK
57.	Przechowywanie informacji o okresach obowiązywania poszczególnych cenników badań. System musi zachować historię zmian cen oraz zapamiętywać okresy zmian cen.	TAK, Podać	TAK
58.	System musi zachować cenę aktualną i umożliwiać wydrukowanie jej w raportach generowanych za dzień wykonania badania.	TAK, Podać	TAK
59.	System pozwala na automatyczne dokumentowanie wszystkich zapisów i zmian w systemie dotyczących pacjenta i badania.	TAK, Podać	TAK
60.	Możliwość szyfrowania przesyłu danych między stacją roboczą a serwerem.	TAK, Podać	TAK
61.	Interfejs użytkownika i pomoc kontekstowa w języku polskim.	TAK, Podać	TAK
62.	Obsługa polskich znaków diakrytycznych.	TAK, Podać	TAK
63.	Słownik kodów rozpoznań ICD-10 w języku polskim z możliwością jego przeszukiwania.	TAK, Podać	TAK
64.	Słownik kodów procedur ICD-9 w języku polskim z możliwością jego przeszukiwania.	TAK, Podać	TAK
66.	Możliwość ewidencji dodatkowych informacji technicznych jak np. czasu naświetlania.	TAK, Podać	TAK
67.	Możliwość dołączania do badania dowolnych plików.	TAK, Podać	TAK
68.	Definiowanie zbioru dodatkowych informacji obligatoryjnych i opcjonalnych dla skierowania.	TAK, Podać	TAK
69.	Definiowanie zbioru dodatkowych informacji obligatoryjnych i opcjonalnych dla wyniku.	TAK, Podać	TAK
70.	Współpraca ze skanerami obsługującymi standard TWAIN.	TAK, Podać	TAK
71.	Współpraca ze źródłami obrazu. Możliwość przechwytywania poszczególnych klatek oraz strumienia wideo.	TAK, Podać	TAK

II. PACS – ilość licencji 1 szt.

Producent: NEXUS POLSKA SP. Z O.O

Model: ESKULAP PACS

LP	PARAMETRY	Parametry wymagane	Parametry oferowane Tak/Nie podać/opisać
1.	Możliwość podłączenia do archiwum wszelkich jednostek akwizycyjnych generujących dane w standardzie DICOM, takich jak cyfrowe aparaty RTG (RF/DF), TK, systemy radiografii pośredniej (CR), aparaty USG (US), ucyfrowione i zidentyfikowane dane z systemów Endoskopowych).	TAK, Podać	TAK
2.	System dystrybucji obrazów w formacie DICOM na oddziały szpitalne dla nieograniczonej liczby użytkowników jednocześnie pracujących w systemie.	TAK, Podać	TAK
3.	Moduł pochodzi od tego samego producenta co RIS.	TAK, Podać	TAK
4.	Moduł umożliwia archiwizację, przesyłanie i udostępnianie obrazów medycznych w standardzie DICOM 3.0.	TAK, Podać	TAK

5.	Moduł zapewnia obsługę poszerzonych obiektów tomografii /rezonansu magnetycznego (Enhanced CT Image, Enhanced MR Image).	TAK, Podać	TAK
6.	Moduł umożliwia przyjmowanie i zapisywanie w strukturze katalogów plików obrazowych przesyłanych przy użyciu różnych syntax transfer (Little Endian Implicite, Little Indian Explicite, Big Indian Explicite).	TAK, Podać	TAK
	System obsługuje następujące formaty transfer syntax:	TAK, Podać	TAK
7.	Little Endian Implicite,	TAK, Podać	TAK
8.	Little Indian Explicite,	TAK, Podać	TAK
9.	Big Indian Explicite,	TAK, Podać	TAK
10.	JPEG LossLess,	TAK, Podać	TAK
11.	JPEG LS,	TAK, Podać	TAK
12.	JPEG Lossy,	TAK, Podać	TAK
13.	RLE,	TAK, Podać	TAK
14.	MPEG-2.	TAK, Podać	TAK
15.	Moduł posiada kompresję JPEG Lossless obrazów (JPEG Lossless Process14) – min 2-krotną obejmującą archiwizowanie obrazów, ich przesyłanie pomiędzy jednostkami, nagrywanie płyt dla pacjenta, backup danych obrazowych.	TAK, Podać	TAK
17.	Moduł umożliwia obsługę DICOMowych klas SOP C-FIND, C-MOVE, C-GET.	TAK, Podać	TAK
18.	Usługa C-FIND zapewnia dla wskazanych znaczników wyszukiwanie niewrażliwe na wielkość liter.	TAK, Podać	TAK
	Moduł umożliwia obsługę prywatnych DICOMowych klas SOP:	TAK, Podać	TAK
19.	PrivateGE3DModelStorage,	TAK, Podać	TAK
20.	PrivateGEPETRawDataStorage,	TAK, Podać	TAK
21.	PrivateSiemensCSANonImageStorage.	TAK, Podać	TAK
22.	Moduł umożliwia definiowanie wykonywania różnego rodzaju działań oraz programów na przykład po zapisie na dysku plików obrazowych, przy otrzymywaniu nowego badania. Możliwość konfigurowania obiektu, którego dotyczy zdarzenie (dane archiwum, dane źródło).	TAK, Podać	TAK
23.	Możliwość konfiguracji archiwów obrazowych, w tym tworzenia wirtualnych archiwów dla poszczególnych jednostek akwizycyjnych oraz możliwość nadawania praw dostępu do nich (tylko odczyt, odczyt/zapis) dla poszczególnych klientów DICOM.	TAK, Podać	TAK
24.	Automatyczna zmiana statusu na „wykonane” w RIS, gdy na PACSie zostanie zarchiwizowane badanie.	TAK, Podać	TAK
25.	Możliwość przyjmowania key images.	TAK, Podać	TAK
26.	Obsługa Storage Commitment.	TAK, Podać	TAK
27.	Moduł posiada funkcję autoroutingu pozwalającą na automatyczne przesłanie obrazów na odpowiednią stację diagnostyczną lub inną wspierającą standard DICOM w zależności od zdefiniowanych reguł.	TAK, Podać	TAK
28.	Moduł posiada funkcję prefecingu.	TAK, Podać	TAK
29.	Moduł umożliwia Backup obrazów na taśmach jednokrotnego zapisu o dowolnej pojemności oraz możliwość obsługi autolodera.	TAK, Podać	TAK
30.	Moduł umożliwia przeniesienie badań na inny napęd dyskowy (np. NAS) lub usunięcie badań już zbackupowanych.	TAK, Podać	TAK
31.	Moduł umożliwia wykonanie selektywnego backupu badań zawierającego na przykład wszystkie badania pacjenta.	TAK, Podać	TAK
32.	Moduł (lub RIS) umożliwia wyszukiwanie badań zgromadzonych w archiwum wg kryteriów: nazwisko i imię pacjenta, numer badania, data wykonania wraz z możliwością otwarcia badania w przeglądarce DICOM.	TAK, Podać	TAK
33.	Moduł umożliwia tworzenie, przechowywanie, prezentację, eksport opisów badań w postaci dokumentów DICOM Structured Reports.	TAK, Podać	TAK
35.	Obsługa dokumentów DICOM PDF Encapsulated.	TAK, Podać	TAK



36.	Funkcja DICOM Print, pozwalająca na wybranie układu wydruku i skomponowanie go z dowolnie wybranych obrazów znajdujących się na PACS, a następnie przesłanie go bezpośrednio na drukarkę DICOM.	TAK, Podać	TAK
	Moduł umożliwi przegląd oraz obróbkę wizualną obrazów DICOM:	TAK, Podać	TAK
37.	wyświetlanie miniaturki obrazów,	TAK, Podać	TAK
38.	wyświetlanie zdjęć po kliknięciu na miniaturę obrazu,	TAK, Podać	TAK
39.	widoki obrazów: jeden obraz, 1x1 pion, 1x1 poziom, 2x2 lub dowolny,	TAK, Podać	TAK
40.	możliwość wyświetlania kilku zdjęć na ekranie,	TAK, Podać	TAK
41.	możliwość otwarcia kilku serii badań,	TAK, Podać	TAK
42.	możliwość równoczesnej pracy na kilku obrazach,	TAK, Podać	TAK
43.	negatyw,	TAK, Podać	TAK
44.	odbicie obrazu w pionie i w poziomie,	TAK, Podać	TAK
45.	pomiar odległości, kąta, pola,	TAK, Podać	TAK
46.	powiększenie obrazu, lupa,	TAK, Podać	TAK
47.	zmiana W/L,	TAK, Podać	TAK
48.	przewijanie,	TAK, Podać	TAK
49.	przesuwanie,	TAK, Podać	TAK
50.	ogląd wartości tagów DICOM.	TAK, Podać	TAK
51.	Moduł umożliwi przechowywanie i prezentację informacji naniesionych na obraz pod postacią obiektów Dicom Presentation State.	TAK, Podać	TAK
52.	Moduł umożliwi nagrywanie wyników badań (obrazowych i opisowych) na nagrywarkach umożliwiającym jednoczesny zapis na wielu nośnikach - Replikator danych.	TAK, Podać	TAK
53.	Wykonawca dostarczy system PACS/RIS wraz z serwerem o minimalnych parametrach jak poniżej w tabeli „III. Serwer”	Tak	TAK

III. SERWER

Producent: xFusion
 Model: 2288H V6

I.p.	Parametr lub warunek	Minimalne wymagania	Parametry wymagane	Parametry oferowane Tak/Nie podać/opisać
54.	Obudowa	- Typu Rack, wysokość maksimum 2U; - Dostarczona wraz z szynami umożliwiającymi pełne wysunięcie serwera z szafy rack - Możliwość instalacji minimum 12 dysków 3.5"/typu Hot-Plug.	TAK, Podać	TAK, Rozwiązanie posiada obudowę typu RACK, 2U, szyny prowadzące, 24 kieszenie na dyski 3.5"/Hot-Plug
55.	Płyta główna	- Wieloprocesorowa wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera, możliwość instalacji procesorów 40-rdzeniowych; - Wyposażona w minimum 32 gniazda pamięci RAM DDR4, obsługa minimum 4TB pamięci RAM DDR4 3200 MHz. Możliwość rozbudowy do minimum 1024GB pamięci RAM bez konieczności wymiany zaofertowanych modułów DDR4; - Obsługa pamięci nieulotnej instalowanej w gniazdach pamięci (przez pamięć nieulotną rozumie się moduły pamięci zachowujące swój stan np. w przypadku nagłej awarii zasilania, nie dopuszcza się podtrzymania baterijnego stanu pamięci); - Minimum 3 złącza PCI Express generacji 4 w tym min. 1 złącze x16. - Zainstalowane 2 dyski M.2 o rozmiarze min. 240GB każdy na płycie głównej (lub dedykowanej	TAK, Podać	TAK, rozwiązanie posiada możliwość instalacji procesorów 40-rdzeniowych, 32 gniazda pamięci RAM DDR4, obsługuje minimum 4TB pamięci RAM DDR4 3200 MHz, rozwiązanie ma możliwość rozbudowy do 1024 GB pamięci RAM, obsługa pamięci nieulotnej, Posiada 3 złącza PCI Express generacji 4 w tym min. 1 złącze x16, posiada 2 dyski M.2 o rozmiarze min. 240GB, dyski M.2 chronione poziomem RAID1

		karcie PCI Express) nie zajmujące klatek dla dysków hot-plug; dyski M.2 muszą być chronione poziomem RAID1.		
56.	Procesory	Zainstalowany procesor min. 8-rdzeniowy klasy x86 do pracy z zaferowanym serwerem umożliwiające osiągnięcie wyniku min. 144 punktów w teście SPECrate2017_int_base dostępnym na stronie www.spec.org dla dwóch procesorów.	TAK, Podać	TAK, rozwiązanie posiada procesor 8-rdzeniowy: Intel Xeon Silver 4309Y(2.8GHz/8-Core/12MB/105W)Ice lake Processor(with 2U Profile heatsink)
57.	Pamięć RAM	- Zainstalowane minimum 32 GB pamięci RAM typu DDR4 Registered, 3200 MHz - Wsparcie dla technologii zabezpieczania pamięci ECC, Memory Mirroring, Memory Single Device Data Correction (SDDC), Failed DIMM Isolation, Memory Thermal Throttling, Command/Address Parity Check and Retry, Memory Demand/Patrol Scrubbing, Memory Data Scrambling, Memory Multi Rank Sparing	TAK, Podać	TAK, rozwiązanie zawiera 32 GB pamięci RAM typu DDR4 Registered, 3200 MHz: Memory Module,DDR4 RDIMM,32GB,288pin,0.625n,3200000KHz,1.2V,ECC,2Rank(2G*4bit) Memory Mirroring, Memory Single Device Data Correction (SDDC), Failed DIMM Isolation, Memory Thermal Throttling, Command/Address Parity Check and Retry, Memory Demand/Patrol Scrubbing, Memory Data Scrambling, Memory Multi Rank Sparing,
1.	Kontrolery dyskowe, I/O	- Zainstalowany dedykowany sprzętowy kontroler SAS 3.0 ze wsparciem dla poziomów RAID: 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 min. 2GB pamięci cache z podtrzymaniem zawartości pamięci cache na wypadek awarii zasilania	TAK, Podać	TAK, rozwiązanie zawiera XR470C-M-8i 4G-(SAS3908) SAS/SATA RAID Card- RAID0,1,5,6,10,50,60,-12Gb/s-4G Cache, 2GB pamięci cache z podtrzymaniem zawartości pamięci cache na wypadek awarii zasilania
2.	Dyski twarde	- Zainstalowane minimum: Min. 2 dyski SAS o pojemności min. 600GB 10krpm działające w trybie HotSwap Min. 8 dyski SAS o pojemności min. 2400GB 10krpm działające w trybie HotSwap	TAK, Podać	TAK, rozwiązanie posiada 2x dysk HDD,600GB,SAS 12Gb/s,10K rpm,128MB or above,2.5inch(3.5inch Drive Bay) 8x dysk HDD,2400GB,SAS 12Gb/s,10K rpm,256MB,2.5inch(3.5inch Drive Bay)
3.	Interfejsy	2 x RJ-45, 1000Base-T, 1Gb/s 2 x SFP+, 10Gb/s z wkładkami typu MM	TAK, Podać	TAK, rozwiązanie posiada 2 x RJ-45, 1000Base-T, 1Gb/s 2 x SFP+, 10Gb/s z wkładkami typu MM
4.	Porty	- 2 x VGA (przód i tył) - 2x USB 3.0 dostępne na froncie obudowy; - 2x USB 3.0 dostępne z tyłu serwera; - 1x USB 3.0 wewnątrz serwera; - 1 x złącze szeregowo - Wszystkie wymagane złącza VGA i USB nie mogą być osiągnięte poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek, rozgałęziaczy czy dodatkowych kart rozszerzeń zajmujących jakikolwiek slot PCI Express serwera.	TAK, Podać	TAK, rozwiązanie posiada - 2 x VGA (przód i tył) - 2x USB 3.0 dostępne na froncie obudowy; - 2x USB 3.0 dostępne z tyłu serwera; - 1x USB 3.0 wewnątrz serwera; - 1 x złącze szeregowo
5.	Zasilanie, chłodzenie	- Redundantne zasilacze Hot-Plug o mocy minimum 900W każdy i sprawności Titanium - Redundantne wentylatory Hot-Plug; - Dostarczone wraz z kablami C13	TAK, Podać	TAK, rozwiązanie posiada redundantne zasilacze Hot-Plug o mocy minimum 900W każdy i sprawności Titanium oraz redundantne wentylatory Hot-Plug;kable C13
6.	Zarządzanie	- Wbudowany na froncie obudowy wyświetlacz informujący o stanie serwera w tym awarii: procesora, pamięci, temperaturze, zasilacza,	TAK, Podać	TAK, rozwiązanie posiada wbudowany na froncie obudowy wyświetlacz informujący o stanie serwera w tym



SPZOZ.DLA.2301.03.2023

		<p>wentylatora, płyty głównej, dysk</p> <p>- Zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera; • Dedykowana karta LAN 1 Gb/s (dedykowane złącze RJ-45 z tyłu obudowy) do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym; • Dostęp poprzez przeglądarkę Web (także SSL, SSH); • Zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii; • Zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP); • Możliwość przejęcia konsoli tekstowej; • Przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM); • Sprzętowy monitoring serwera w tym stanu dysków twardych i kontrolera RAID (bez pośrednictwa agentów systemowych); • Możliwość zapisu i przechowywania informacji i logów o pełnym stanie maszyny, w tym usterki i sytuacji krytyczne w obrębie wbudowanej pamięci karty zarządzającej - dostęp do tych informacji musi być niezależny od stanu włączenia serwera oraz stanu sprzętowego w tym np. usterki elementów poza kartą zarządzającą; 		<p>awarii: procesora, pamięci, temperaturze, zasilacza, wentylatora, płyty głównej, dysków</p> <p>- posiada zintegrowany z płytą główną serwera kontroler sprzętowy zdalnego zarządzania zgodny z IPMI 2.0 o funkcjonalnościach:</p> <ul style="list-style-type: none"> • posiada niezależny od systemu operacyjnego, sprzętowy kontroler umożliwiający pełne zarządzanie, zdalny restart serwera; • posiada dedykowaną kartę LAN 1 Gb/s (dedykowane złącze RJ-45 z tyłu obudowy) do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem operacyjnym; • posiada dostęp poprzez przeglądarkę Web (także SSL, SSH); • posiada zarządzanie mocą i jej zużyciem oraz monitoring zużycia energii; • posiada zarządzanie alarmami (zdarzenia poprzez SNMP); • posiada możliwość przejęcia konsoli tekstowej; • posiada przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym oraz możliwość montowania zdalnych napędów i ich obrazów na poziomie sprzętowym (cyfrowy KVM); • posiada sprzętowy monitoring serwera w tym stanu dysków twardych i kontrolera RAID (bez pośrednictwa agentów systemowych); • posiada możliwość zapisu i przechowywania informacji i logów o pełnym stanie maszyny, w tym usterki i sytuacji krytyczne w obrębie wbudowanej pamięci karty zarządzającej - dostęp do tych informacji musi być niezależny od stanu włączenia serwera oraz stanu sprzętowego w tym np. usterki elementów poza kartą zarządzającą;
7.	Wspierane OS	<p>- Windows 2022 Hyper-V;</p> <p>- Windows 2019 Hyper-V;</p> <p>- Windows 2016 R2 Hyper-V;</p> <p>Potwierdzenie kompatybilności na stronie https://www.windowsservercatalog.com</p> <p>- VMWare;</p> <p>- SuSE;</p> <p>- RHEL.</p>	TAK, Podać	<p>TAK, rozwiązanie kompatybilne z:</p> <p>- Windows 2022 Hyper-V;</p> <p>- Windows 2019 Hyper-V;</p> <p>- Windows 2016 R2 Hyper-V;</p> <p>- VMWare;</p> <p>- SuSE;</p> <p>- RHEL.</p>
8.	Gwarancja	<p>- Minimum 3 lata gwarancji producenta serwera w trybie onsite z gwarantowanym czasem skutecznej</p>	TAK, Podać	<p>TAK, 3 lata gwarancji producenta NBD</p>

		naprawy serwera najpóźniej w następnym dniu roboczym od zgłoszenia usterki (tzw. NBD Fixtime);		
9.	Dokumentacja, inne	<ul style="list-style-type: none"> - Producent musi posiadać normę ISO-9001 oraz ISO-14001 - Serwer musi posiadać deklarację CE - Elementy, z których zbudowane są serwery muszą być produktami producenta tych serwerów lub być przez niego certyfikowane oraz całe muszą być objęte gwarancją producenta, o wymaganym w specyfikacji poziomie SLA - Serwer musi być fabrycznie nowy i pochodzić z oficjalnego kanału dystrybucyjnego w Polsce; - Możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera. 	TAK, Podać	TAK, oferowane rozwiązanie posiada normę ISO-9001 oraz ISO-14001, deklarację CE, gwarancja producenta, SLA, serwer fabrycznie nowy, rozwiązanie ma możliwość aktualizacji i pobrania sterowników do oferowanego modelu serwera w najnowszych certyfikowanych wersjach bezpośrednio z sieci Internet za pośrednictwem strony www producenta serwera.

W ramach zamówienia Wykonawca wykona migrację danych z systemu PACS aktualnie eksploatowanego MediPACS serwisowanego i obsługiwanego przez Meditech X-Ray zapisanych w formacie DICOM. Dane pochodzą z urządzeń Philips Brilliance 16. Wykonawca zobowiązany jest uwzględnić koszty w składanej ofercie. Zamawiający zobowiązuje się do udostępnienia Wykonawcy danych wraz z opisem, jak również wsparcia w procesie merytorycznym i jakościowym ich dostosowania do wykorzystania. Termin wykonania pełnej migracji do 20.12.2023.

Wykonawca podłączy również do PACS i RIS ucyfrowienie pośrednie aparatu RTG oraz stację lekarską opisową będącą w posiadaniu Zamawiającego za pomocą protokołu DICOM.

DICOM - 4 szt. oraz DICOM z obsługą Duplikatora – 1 szt.

Producent: NEXUS POLSKA SP. Z O.O
 Model: ESKULAP DICOM

LP	PARAMETRY	Parametry wymagane	Parametry oferowane Tak/Nie podać/opisać
1.	System dystrybucji i udostępniania danych obrazowych posiada własnego klienta diagnostycznego i klinicznego działającego w technice pełny klient-serwer. Aplikacje klienckie korzystają wyłącznie z bazy danych serwera PACS. System pozwala na takie skonfigurowanie, aby obrazy nie były przechowywane na stacji klienta, mogły być przechowywane w pamięci podręcznej stacji roboczej tylko w czasie pracy aplikacji klienckiej, lub były przechowywane w pamięci podręcznej przez określony czas po zakończeniu pracy aplikacji klienckiej.	TAK, Podać	TAK, zgodnie z wymaganiami
2.	Oprogramowanie oparte o komercyjny transakcyjny serwer baz danych np. ORACLE/ Microsoft SQL, z możliwością wykupienia autoryzowanego wsparcia technicznego w języku polskim.	TAK, Podać	TAK
3.	Computed Radiography Image Storage,	TAK, Podać	TAK
4.	Digital X-Ray Image Storage – For Presentation i Processing,	TAK, Podać	TAK
5.	Standard Mammography Image Storage – For Presentation i Processing,	TAK, Podać	TAK
6.	Standard I Enhanced CT Image Storage,	TAK, Podać	TAK
7.	Ultrasound Standard Image Storage,	TAK, Podać	TAK
8.	Ultrasound Multi-frame Image Storage,	TAK, Podać	TAK
9.	Standard I Enhanced MR Image Storage,	TAK, Podać	TAK
10.	Digital Intra-oral X-Ray Image Storage – For Presentation i Processing,	TAK, Podać	TAK
11.	X-Ray Angiographic Image Storage,	TAK, Podać	TAK
12.	X-Ray Radiofluoroscopic Image Storage,	TAK, Podać	TAK

13.	Nuclear Medicine Image Storage,	TAK, Podać	TAK
14.	Secondary Capture Image Storage,	TAK, Podać	TAK
15.	Multi-Frame Single Bit Secondary Capture Image Storage,	TAK, Podać	TAK
16.	Multi-Frame Grayscale Word Secondary Capture Image Storage,	TAK, Podać	TAK
17.	Multi-Frame True Color Secondary Capture Image Storage,	TAK, Podać	TAK
18.	Standalone Overlay Storage,	TAK, Podać	TAK
19.	Standard Modality LUT Storage,	TAK, Podać	TAK
20.	Standard VOI LUT Storage,	TAK, Podać	TAK
21.	Raw Data Storage,	TAK, Podać	TAK
22.	Standard VL Endoscopic Image Storage,	TAK, Podać	TAK
23.	Standard Video Endoscopic Image Storage,	TAK, Podać	TAK
24.	Basic Text SR,	TAK, Podać	TAK
25.	Enhanced SR,	TAK, Podać	TAK
26.	Comprehensive SR,	TAK, Podać	TAK
27.	Mammography CAD SR.	TAK, Podać	TAK
28.	Wyświetlanie m.in. badań typu: CR, DX, MG, USG, MR, CT, ECG, SC, OT.	TAK, Podać	TAK
29.	Możliwość wyświetlania badań różnych pacjentów.	TAK, Podać	TAK
30.	Sortowanie obrazów w serii według znaczników DICOM wg numeru ID obrazu, pozycji, warstwy, czasu akwizycji.	TAK, Podać	TAK
31.	Organizowanie przeglądania sekwencji obrazów:	TAK, Podać	TAK
32.	zmiana kolejności,	TAK, Podać	TAK
33.	tryb animacji (ustawienie prędkości, kierunku, początku i końca zapętlenie animacji).	TAK, Podać	TAK
34.	Moduł umożliwia zapis (eksport) na lokalnym dysku obrazu z adnotacjami jako plik JPEG BMP, TIFF, DICOM.	TAK, Podać	TAK
35.	Moduł umożliwia pomiary na obrazach w zakresie podstawowym:	TAK, Podać	TAK
36.	odległość po linii prostej,	TAK, Podać	TAK
37.	kąty między dwoma nieprzecinającymi się prostymi,	TAK, Podać	TAK
38.	wyznaczanie linii centralnej,	TAK, Podać	TAK
39.	Nanoszenie i usuwanie adnotacji na obrazach:	TAK, Podać	TAK
40.	linie proste,	TAK, Podać	TAK
41.	prostokąty,	TAK, Podać	TAK
42.	okręgi,	TAK, Podać	TAK
43.	edycja (przesuwanie i zmiany zawartości/kształtów),	TAK, Podać	TAK
44.	szybkie ukrywanie i przywracanie,	TAK, Podać	TAK
45.	szybkie usuwanie wybranych oraz wszystkich adnotacji.	TAK, Podać	TAK
46.	Predefiniowanie indywidualnych ustawień okna z podziałem na typ badania.	TAK, Podać	TAK
47.	Prezentacja statusu badania w liście roboczej, min. status informujący o oczekiwaniu na opis, zakończeniu opisu, zatwierdzeniu opisu.	TAK, Podać	TAK
48.	Możliwość wyświetlania z listy badań z DICOMDIR znajdujących się na nośniku optycznym umieszczonym w lokalnym napędzie CD. Możliwość importu tych badań do systemu PACS z edycją podstawowych danych pacjenta.	TAK, Podać	TAK
49.	Możliwość pobierania badań z innych systemów za pomocą DICOM Query/Retrieve.	TAK, Podać	TAK
50.	Możliwość otwierania pojedynczych plików DICOM z lokalnego folderu.	TAK, Podać	TAK
51.	Możliwość wyświetlania miniaturki obrazów.	TAK, Podać	TAK
52.	Możliwość wyświetlania zdjęć po kliknięciu na miniaturę obrazu.	TAK, Podać	TAK
53.	Widoki obrazów: jeden obraz, 1x1 pion, 1x1 poziom, 2x2 lub dowolny.	TAK, Podać	TAK
54.	Możliwość wyświetlania kilku zdjęć na ekranie.	TAK, Podać	TAK
55.	Możliwość otwarcia kilku serii badań.	TAK, Podać	TAK

53.	Możliwość równoczesnej pracy na kilku obrazach.	TAK, Podać	TAK
54.	Negatyw.	TAK, Podać	TAK
55.	Możliwość odbicia obrazu w pionie i poziomie, możliwość obrotów o kąty będące wielokrotnościami 90 stopni.	TAK, Podać	TAK
56.	Pomiar odległości, kąta, pola.	TAK, Podać	TAK
57.	Powiększanie obrazu, lupa.	TAK, Podać	TAK
58.	Zmiana W/L.	TAK, Podać	TAK
59.	Możliwość przewijania.	TAK, Podać	TAK
60.	Możliwość przesuwania.	TAK, Podać	TAK
62.	Podgląd wartości tagów DICOM.	TAK, Podać	TAK
63.	Obsługa kilku monitorów.	TAK, Podać	TAK
64.	Prezentacja obrazów statycznych, w tym wielowarstwowych (CT, MR).	TAK, Podać	TAK
65.	Prezentacja sekwencji obrazów (USG).	TAK, Podać	TAK
66.	Prezentacja sekwencji wideo skompresowanych w ramach pliku DICOM za pomocą algorytmu MPEG2.	TAK, Podać	TAK
67.	Prezentacja dokumentów DICOM SR.	TAK, Podać	TAK
68.	Prezentacja informacji naniesionych za pomocą plików DICOM PS.	TAK, Podać	TAK
69.	Prezentacja dokumentów DICOM PDF Encapsulated.	TAK, Podać	TAK
70.	Prezentacja opisów zapisanych pod postacią plików HTML.	TAK, Podać	TAK
71.	Obsługa robota/duplikatora pozwalającego na zapis płyt CD/DVD, zawierających pliki DICOM oraz opis badania pacjenta, wraz z przeglądarką pozwalającą na prezentację w systemach zgodnych z Microsoft Windows.	TAK, Podać	TAK
72.	Duplikator powinien umożliwić nadruk informacji na powierzchni płyty, obejmującej dane pacjenta i rodzaj badania oraz informację o pracowni, w której badanie zostało wykonane.	TAK, Podać	TAK
73.	Duplikator przyjmuje zlecenia nagrania powstałe na dowolnej stacji z zainstalowanym systemem RIS.	TAK, Podać	TAK
74.	W sytuacji awaryjnej opcja nagrania płyty na dowolnym stanowisku systemu RIS wyposażonym w typową nagrywarke CD/DVD.	TAK, Podać	TAK
75.	Możliwość ustawienia aplikacji stacji klienckiej w stan czuwania tak, że badania spełniające zdefiniowane kryteria są ściągane do pamięci podręcznej stacji diagnostycznej bez ingerencji użytkownika.	TAK, Podać	TAK
75.	Możliwość ustawienia aplikacji stacji klienckiej w stan czuwania tak, że badania spełniające zdefiniowane kryteria są ściągane do pamięci podręcznej stacji diagnostycznej bez ingerencji użytkownika.	TAK, Podać	TAK

Wdrożenie – dotyczy oprogramowania PACS/RIS i duplikatora

1. Usługi wykonawcze

Przedmiot zamówienia musi być dostarczany, wdrożony i zainstalowany w całości w siedzibie Zamawiającego.

Wszystkie dostarczane urządzenia podlegają: instalacji, konfiguracji, parametryzacji integracji z systemem RIS/PACS oraz przeprowadzeniu wszystkich niezbędnych prac wdrożeniowych.

Wszystkie dostarczane Programy podlegają: instalacji, konfiguracji, parametryzacji oraz przeprowadzeniu wszystkich niezbędnych prac wdrożeniowych umożliwiających korzystanie z pełnej specyfikacji funkcjonalnej nabywanego oprogramowania.

Usługi instalacji, konfiguracji i wdrożenia Wykonawca przeprowadzi zgodnie z zapisami niniejszego SOPZ w uzgodnieniu z Zamawiającym, zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wykonywania projektów teleinformatycznych oraz najlepszymi praktykami w ich realizacji.

Zamawiający wymaga, aby zaoferowane Programy były rozwiązaniem istniejącym, działającym, wzajemnie zintegrowanym, gotowym do wdrożenia i zapewniającym realizację wszystkich wymaganych w OPZ funkcjonalności na dzień składania ofert. Programy nie mogą być w fazie opracowywania, budowy, testów, projektowania itp. z wyłączeniem wytworzenie interfejsów integracyjnych.



2. Instruktaże stanowiskowe

Wykonawca przeprowadzi instruktaże stanowiskowe w siedzibie Zamawiającego. Zamawiający udostępni pomieszczenie celem przeprowadzenia instruktaży stanowiskowych.

Na podstawie przekazanego przez Zamawiającego wykazu osób oraz przewidywanego terminu i czasu instruktażu stanowiskowego, Wykonawca proponuje harmonogram jak i podział na grupy.

Szczegółowy harmonogram realizacji instruktaży zostanie uzgodniony na etapie Analizy Przedwdrożeniowej.

Harmonogramy instruktaży muszą umożliwiać informatykom Zamawiającego obecność na zajęciach z danego tematu przeznaczonych dla innych grup zawodowych, z zastrzeżeniem, że na jednych zajęciach z danego tematu może być obecny co najmniej 1 informatyk.

Wykonawca nie ponosi odpowiedzialności za brak uczestnictwa użytkowników w instruktażach stanowiskowych.

Instruktaże stanowiskowe użytkowników oprogramowania powinny odbywać się w godzinach od godz. 8.00 do 15.00 i trwać nie dłużej niż 6 godzin dziennie.

Za skuteczne przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego uważa się dostępność w ustalonym miejscu i terminie przedstawicieli Wykonawcy, gotowych przeprowadzić instruktaż zgodnie z ustalonym harmonogramem.

Wykonawca w ramach instruktażu stanowiskowego prześle instrukcje do wdrożonych Programów oraz materiały szkoleniowe. Instruktaże stanowiskowe będą prowadzone w języku polskim.

Zakres instruktaży stanowiskowych musi objąć teorię i praktykę (musi być zapewniona odpowiednia liczba ćwiczeń – minimum w stosunku 50% / 50%) tak, aby personel Zamawiającego mógł podjąć samodzielnie działania użytkownika wdrożonych Programów.

W zakresie sprzętu (tomograf komputerowy, stacja opisowa) dla lekarzy Zakładu Radioterapii i techników oraz Zakładu Techniki Obrazowej w zakresie obsługi urządzenia musi obejmować minimum 7 godzin dziennie przez 10 dni roboczych.

Drugi instruktaż zostanie wykonany, po około 2 miesiącach od uruchomienia tomografu, w siedzibie Zamawiającego dla lekarzy i techników i musi wynosić minimum 7 godzin dziennie przez 10 dni roboczych.

Instruktaże stanowiskowe w zakresie oprogramowania będą prowadzone w dwóch kategoriach:

- a) dla 5 użytkowników dostarczanego oprogramowania
- b) dla 2 administratorów

3. Dokumentacja

W ramach procesu prac Wykonawca opracuje dla Zamawiającego Dokumentację Przedmiotu Zamówienia (zwaną dalej Dokumentacją), która składa się z nw. zakresów:

- 1) Harmonogram Wdrożenia.
- 2) Dokumentacja Analizy Przedwdrożeniowej (DAP).
- 3) Dokumentacja Powykonawcza.

Dokumentacja powyższa będzie zawierać bazowe zapisy opisujące budowane rozwiązania, procesy oraz sposób organizacji prac i wdrożenia.

Dokumenty te wraz z OPZ będą stanowiły podstawę do weryfikacji wdrożenia w trakcie odbiorów.

Dokumentacja podlega uzgadnianiu i akceptacji Zamawiającego. Akceptacja Harmonogramu wdrożenia, DAP warunkuje rozpoczęcie prac Wykonawcy.

Dokumentacja Analizy Przedwdrożeniowej DAP wraz z Harmonogramem wdrożenia zostaną opracowane zgodnie z terminami przewidzianymi w Umowie.

- 1) Harmonogram Wdrożenia.

Harmonogram winien uwzględniać prace przewidziane w poszczególnych interwałach czasowych pogrupowane na etapy.

- 2) Dokumentacja Analizy Przedwdrożeniowej (DAP)

Analiza przedwdrożeniowa, którą należy rozumieć, jako zakres czynności do wykonania przez Wykonawcę mający na celu analizę środowiska biznesowego i informatycznego Zamawiającego. W wyniku przeprowadzenia Analizy przedwdrożeniowej Wykonawca przedstawi Zamawiającemu Dokumentację analizy przedwdrożeniowej (zwaną dalej DAP), na podstawie, której będzie realizowany organizacyjnie i technicznie Przedmiot Zamówienia. Dokumentacja Analizy Przedwdrożeniowej będzie podlegała uzgodnieniu i akceptacji Zamawiającego. Kwota należności za DAP nie może przekroczyć 0,5% wartości zamówienia.

SKŁAD DAP

- a) wykaz oraz szczegółowy opis i harmonogram wdrożenia oprogramowania
- b) szczegółową specyfikację oprogramowania
- c) wykaz oraz szczegółowy opis i harmonogram niezbędnych prac konfiguracyjnych



- d) plan migracji
 - e) harmonogram instruktażu personelu oraz administratorów
 - f) plan i sposób komunikacji Stron
- 3) Dokumentacja Powykonawcza

Warunkiem dokonania Odbioru Końcowego jest dostarczenie przez Wykonawcę Dokumentacji Powykonawczej obejmującej dokumentację użytkową, techniczną i eksploatacyjną. Dokumentacja Powykonawcza musi być dostarczona w języku polskim, w wersji elektronicznej w formacie edytowalnym..

W dokumentacji muszą być zawarte opisy wszelkich cech, właściwości i funkcjonalności pozwalających na poprawną z punktu widzenia technicznego eksploatację rozwiązań.