

Opis Przedmiotu Zamówienia

na potrzeby postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego o wartości przekraczającej progi unijne pn.:

Dostawa pierwszego wyposażenia pawilonu zakwaterowania osadzonych

na terenie Aresztu Śledczego w Suwałkach

Znak sprawy: DKW/2232/4/2024

CZĘŚĆ I – Dostawa, montaż i uruchomienie wyposażenia pracowni RTG

Lp.	Nazwa sprzętu	Ilość szt./kpl
1	Serwer RIS/PACS	1 szt.
2	Duplikator płyt	1 szt.
3	Stacja diagnostyczna	1 kpl.
4	Stacja duplikatora	1 szt.
5	System PACS	1 szt.
6	System RIS	1 szt.
7	Oprogramowanie stacji diagnostycznej – Radiologia Ogólna	1 szt.
8	Oprogramowanie stacji przeglądowej i duplikatora	1 szt.
9	Wsparcie serwisowe i dodatkowe	1 szt.

L.p.	PARAMETRY TECHNICZNE
1. Serwer RIS/PACS 1 szt.	
1	Oferowany sprzęt fabrycznie nowy, nie używany, nie re-kondycjonowany
2	Serwer tej samej firmy co pozostałe oferowane komputery
Minimalne parametry:	
3	Serwer w obudowie RACK o wysokości 1U
4	Procesor klasy serwerowej 8-rdzeniowy 16-wątkowy, minimum 2.0GHz 18M Cache z wbudowanym kontrolerem pamięci RAM min. DDR4 z obsługą ECC.
5	Pamięć RAM minimum 32 GB RDIMM 3200MT/s
6	Dyski twarde: 2 x 480GB SSD SATA 6Gbps 2,5" klasy Enterprise pracujące w systemie RAID 1 2 x 4TB HDD SATA NLSAS 12Gbps 3,5" pracujące w RAID 1
7	Karty sieciowe zawierające : - 2 x RJ45 1GbE
8	System zarządzania serwerem z graficznym interfejsem zarządzany przez dedykowaną kartę sieciową 1GbE zintegrowaną na płycie głównej. System pozwala na monitoring serwera niezależnie od zainstalowanego systemu i stanu uruchomienia serwera wraz z graficznym podglądem wyjścia wideo serwera
9	Zasilanie: 2 redundantne zasilacze minimum 600W Hot Plug
10	System operacyjny klasy Enterprise Windows Serwer 2019 64bit PL z obsługą 16 rdzeni i 5 CAL User lub równoważny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu
11	Wbudowany lub dodatkowy system wirtualizujący (klasy Enterprise) do obsługi co najmniej 1 maszyn wirtualnych (obsługa minimum 8 wirtualnych rdzeni na maszynie)
12	Komplet kabli zasilających w zestawie Komplet szyn montażowych z mechanizmem szybkiego wyjęcia i prowadnicami na kable. Maskownica przednia serwera wraz z wyświetlaczem
13	Gwarancja producenta – 24 miesiące w opcji następnego dnia roboczego i zachowaniem uszkodzonych dysków twardej u zamawiającego

2. Duplikator płyt – 1 szt.	
Minimalne parametry:	
14	Prędkość nagrywania i zadrukowywania 30CD/h i 15DVD/h
15	Rozdzielczość drukowania w systemie atramentowym: 1440x1440 DPI
16	Liczba napędów optycznych: 2
17	Liczba zasobników na płyty minimum 2 o minimalnej pojemności 50 płyt każdy
18	Szybkość zapisywania: CD-R 40 x, DVD-R 12 x
19	Typy nośników: CD-R, DVD-R, DVD+R, DVD-R DL, DVD+R DL
20	Obsługiwane nośniki: - wielkość średni zewnętrznej: 120mm - wielkość średnicy wewnętrznej: 15mm
21	Kompatybilne systemy: Windows 7/10/11, Windows Server 2016/2019/2022
22	Przłącza: USB 3.0
23	Gwarancja producenta – 36 miesięcy
24	Zawartość zestawu: - po dwa wkłady atramentowe każdego koloru obsługiwanego przez duplikator, - urządzenie podstawowe, - instrukcja montażu, - instrukcja obsługi (CD), - dokumenty gwarancyjne
3. Stacja diagnostyczna – 1 kpl	
3.1. Komputer – 1 szt	
25	Komputer tej samej firmy co pozostałe oferowane komputery i serwery
Minimalne parametry:	
26	Myszka i klawiatura oznakowana logotypami producenta komputera w zestawie
27	Obudowa typu MT lub Tower
28	Procesor min. 4-rdzeniowy 4-wątkowy, min. 2,4GHZ z wbudowanym kontrolerem pamięci minimum DDR4. Pamięć RAM DDR4 8 GB 2666 MHz, możliwość rozbudowy do min 64GB.
29	Porty: 1x gniazdo audio (z przodu) 2x porty USB 2.0 (z przodu) 2x porty USB 2.0 (z tyłu) 2x porty USB 3.2 (z tyłu) 1x port RJ45 1x złącze DisplayPort 1.4 (z tyłu)
30	Gniazda rozszerzeń: 1x pełnowymiarowe gniazdo PCIe x16 Gen 3 1x gniazdo M.2 na dysk SSD
31	Dysk twardy: min. 256GB SSD
32	Zintegrowana z płytą główną karta sieciowa 1Gb Ethernet
33	System operacyjny obsługujący Active Directory (AD) np. min. Windows 10 Professional 64bit PL lub równoważny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu
34	Zasilacz minimum 200W o sprawności minimum 85%
35	Gwarancja producenta 24 miesiące
3.2. Monitor biurowy – 1 szt.	
Minimalne parametry:	
36	Wielkość przekątnej ekranu: 23.8 cala
37	Rozdzielczość naturalna: 1920 x 1080
38	Typ ekranu kolorowy z podświetleniem LED
39	Wielkość plamki nie większa niż: 0,280 mm
40	Jasność: 250 cd/m2
41	Kontrast: 1000:1
42	Całkowity czas reakcji matrycy nie więcej niż 8ms
43	Kąty widzenia: - 178° w pionie - 178° w poziomie
44	Złącza:

	1 x DisplayPort, 1 x HDMI 1 x USB upstream 2 x USB downstream
45	Zgodny ze standardem CE
46	Mocowanie – otwory montażowe VESA 100x100
47	W komplecie: kabel zasilający, kabel DisplayPort, Kabel USB
48	Gwarancja producenta – 24 miesiące
3.3. Monitor diagnostyczny – 2 szt.	
Minimalne parametry:	
49	Oferowane 2 monitory stanowią parę poświadczoną świadectwem parowania producenta
50	Wielkość przekątnej ekranu: 21.3 cala (54 cm)
51	Rozdzielczość naturalna: 1200 x 1600
52	Typ ekranu kolorowy IPS z podświetleniem LED
53	Wielkość plamki: 0,270 mm
54	Jasność maksymalna: 1000 cd/m ² Jasność po kalibracji: 500 cd/m ² Wymagany układ stabilizacji jasności monitora po jego włączeniu lub wyjściu ze stanu czuwania.
55	Kolory: 10-bitowe kolory (DisplayPort): 1,07 miliarda z palety 543 miliardów (13-bit) kolorów
56	Kontrast: 1800:1
57	Całkowity czas reakcji matrycy nie więcej niż 20ms
58	Kąty widzenia: - 178° w pionie - 178° w poziomie
59	Regulacja i pochylenie - pochylenie monitora o 35 stopni - regulacja wysokości 90 mm - obrót 70 stopni
60	Sprzętowa kalibracja do standardu DICOM część 14 dla co najmniej 3 trybów pracy
61	Dodatkowe wbudowane czujniki: - kalibrator nie ograniczający pola widzenia na monitorze - czujnik mierzący jasność otoczenia - czujnik mierzący i stabilizujący jasność podświetlenia matrycy
62	Układ kontroli rzeczywistego czasu pracy monitora i podświetlenia matrycy
63	Wymagany układ wyrównujący jasność i odcienie szarości dla całej powierzchni matrycy LCD
64	Tryby pracy monitora: 6 tryby: ustawienia własne użytkownika, tryb tekstowy, standard DICOM, 2 tryby kalibracji, sRGB.
65	Złącza: 1 x DVI-D, 2 x DisplayPort, 1 x DisplayPort (do połączeń szeregowych), 2x USB upstream, 2 x USB downstream, 1 x USB-C do ładowania urządzeń zewnętrznych max 15W
66	Możliwość pracy szeregowej monitorów
67	Częstotliwość odświeżania: 31 - 100 kHz / 59 - 61 Hz
68	Zgodny ze standardem CE (MDR 2017/745)
69	Komplet kabli zasilających i połączeniowych
70	Możliwość zintegrowania z obudową monitorów diagnostycznych opcjonalnego oświetlenia obszaru za monitorem, z dodatkowym punktowym oświetleniem przestrzeni roboczej przed monitorem na elastycznym ramieniu, z możliwością regulacji poziomu jasności i opcją selektywnego wyłączenia obu podświetleń
71	Mocowanie – otwory montażowe VESA 100x100
72	Dedykowana przez producenta monitora diagnostycznego karta graficzna z minimum 3 wyjściami mini DisplayPort.
73	Gwarancja producenta: - 60 miesięcy monitory - 24 miesiące karta graficzna Firma serwisująca monitory medyczne musi posiadać ISO 13485 na świadczenie usług serwisowych oraz posiadać autoryzację producenta sprzętu.

4. Stacja duplikatora – 1 kpl.	
4.1. Komputer – 1 szt.	
Minimalne parametry:	
74	Komputer tej samej firmy co pozostałe oferowane komputery i serwery
75	Myszka i klawiatura oznakowana logotypami producenta komputera w zestawie
76	Obudowa typu MT lub Tower
77	Procesor min. 4-rdzeniowy 4-wątkowy, min. 2,4GHZ z wbudowanym kontrolerem pamięci minimum DDR4. Pamięć RAM DDR4 8 GB 2666 MHz, możliwość rozbudowy do min 64GB.
78	Porty: 1x gniazdo audio (z przodu) 2x porty USB 2.0 (z przodu) 2x porty USB 2.0 (z tyłu) 2x porty USB 3.2 (z tyłu) 1x port RJ45 1x złącze DisplayPort 1.4 (z tyłu)
79	Gniazda rozszerzeń: 1x pełnowymiarowe gniazdo PCIe x16 Gen 3 1x gniazdo M.2 na dysk SSD
80	Dysk twarde: min. 256GB SSD
81	Zintegrowana z płytą główną karta sieciowa 1Gb Ethernet
82	System operacyjny obsługujący Active Directory (AD) np. min. Windows 10 Professional 64bit PL lub równoważny nie wymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu
83	Zasilacz minimum 200W o sprawności minimum 85%
84	Gwarancja producenta 24 miesiące
4.2. Monitor biurowy 2 szt	
Minimalne parametry:	
85	Komputer tej samej firmy co pozostałe oferowane komputery i serwery
86	Wielkość przekątnej ekranu: 23.8 cala
87	Rozdzielczość naturalna: 1920 x 1080
88	Typ ekranu kolorowy z podświetleniem LED
89	Wielkość plamki nie większa niż: 0,280 mm
90	Jasność: 250 cd/m2
91	Kontrast: 1000:1
92	Całkowity czas reakcji matrycy nie więcej niż 8ms
93	Kąty widzenia: - 178° w pionie - 178° w poziomie
94	Złącza: 1 x DisplayPort, 1 x HDMI 1 x USB upstream 2 x USB downstream
95	Zgodny ze standardem CE
96	Mocowanie – otwory montażowe VESA 100x100
97	W komplecie: kabel zasilający, kabel DisplayPort, Kabel USB
98	Gwarancja producenta – 24 miesiące
4.3. UPS – 3 szt.	
Minimalne parametry:	
99	UPS w obudowie wolnostojącej
100	Moc 1600VA lub 1000W
101	Wyświetlacz LCD Pokazujący stan naładowania urządzenia
102	4 wyjścia FR lub Schuko z czego jedno pracujące w trybie master a minimum 2 w trybie slave
103	Złącze USB do komunikacji z komputerem
104	Zestaw zawiera: - Kabel wejściowy - Kabel USB - Podręcznik użytkownika

	- Instrukcje bezpieczeństwa
105	Gwarancja producenta 24 miesiące
5. System PACS – 1 szt.	
Minimalne parametry:	
106	System PACS zainstalowany i pracujący zaofertowanym serwerze jako na jednej z maszyn wirtualnych.
107	Bezterminowe licencje na użytkowanie oprogramowania PACS z możliwością wygenerowania nowej licencji (w przypadku zmiany sprzętu) nawet po wygaśnięciu wsparcia i gwarancji.
108	Oprogramowanie PACS z licencją pozwalającą podłączyć nieograniczoną ilość przestrzeni dyskowych.
109	Oprogramowanie PACS z licencją pozwalającą podłączyć nieograniczoną wielkością przestrzeń dyskową.
110	Oprogramowanie PACS z licencją pozwalającą obsłużyć dowolny rodzaj przestrzeni dyskowej – wbudowanej w serwer i udostępnionej iSCSI, NAS, SAN w jednym czasie
111	System umożliwiający w oparciu o reguły (bazujące na minimum dowolnym DICOM Tag, przesyłający AET, modalność): - zapisywanie przyjmowanych danych na wybraną przestrzeń dyskową - zapisywanie przyjmowanych danych na co najmniej 2 różne przestrzenie dyskowe
112	System posiadający funkcję AUTOROUTING opartą o reguły bazujące na minimum dowolnym DICOM Tag, przesyłający AET, modalność i wyzwalane przez nie w określonym czasie
113	Oprogramowanie PACS z licencją pozwalającą na podłączenie co najmniej 1 urządzeń obrazujących i odbierania od nich danych obrazowych w jednym czasie. Możliwość w dowolnym momencie zmiany urządzenia obrazującego od którego ma odbierać system PACS bez dodatkowych opłat.
114	Możliwość dokupienia w dowolnym momencie dodatkowych modułów/licencji do oferowanych systemu PACS. Minimum: - klient mammograficzny - moduł do dokumentacji zdjęciowej zmian zewnętrznych pacjenta - moduł obsługi importu i konwersji plików video np. ze skopii do standardu DICOM - moduł do przeglądania planowanej radioterapii - moduł do automatycznego wgrywania zeskanowanych dokumentów w oparciu o dane pacjenta w nich zawarte - moduł logowania za pośrednictwem kont LDAP
115	Archiwizacja badań EKG w systemie PACS w firmie pozwalającej na wyświetlenie ich w kliencie przeglądowym. Obsługa i archiwizacja badań z minimum 3 aparatów EKG komunikujących się w standardzie DICOM.
116	Oferowany system wyposażony we własną bazę danych.
117	Licencja na obsługę minimum 1 duplikatora płyt
118	Oferowany system PACS możliwy do zainstalowania na systemie operacyjnym minimum Windows Serwer 2019.
119	Interfejs aplikacji w języku polskim
120	System obsługujący minimum: DICOM Send, DICOM Move DICOM Storage SCP DICOM Storage SCU DICOM Print DICOM Q/R DICOM Echo
121	System pozwalający na przyjmowanie badań z dowolną stroną kodową określoną przez normy DICOM minimum ISO_IR 13, 14, 100, 101, 109, 110, 126, 127, 138, 144, 148, 166, 192
122	System pozwalający na zapisywanie plików nonDICOM i ich wyświetlanie. Minimum Encapsulated PDF, JPEG Lossy i Lossless, MPEG-2, MPEG-4 (kodowanych w H.264)
123	System pozwalający na stworzenie dowolnej ilości DICOM Storage SCP z dowolnymi danymi (port, AET) i o określonych regułach przyjmowania danych opartą o reguły bazujące na minimum dowolnym DICOM Tag, przesyłający AET, modalność
124	System pozwalający na podłączanie dowolnej aplikacji diagnostycznej do systemu PACS z wykorzystaniem co najmniej protokół C-MOVE
125	System wyposażony w mechanizmy anonimizacji danych zawartych w plikach DICOM przy ich przyjmowaniu i wysyłaniu
126	Systemy PACS udostępnią dla systemów monitorujących w formie csv: - dane informacyjne o serwerze takie jak wersje systemu PACS, systemu OS, - dane statystyczne serwerów takie jak nazwa, zajętość dysków, pamięci RAM, ilości rdzeni i taktowaniu procesora - działających usług wraz z ich parametrami - informacje o aktualnych zadaniach

127	Centralne przechowywanie ustawień profili użytkowników – wygląd aplikacji (dostępnych filtrów, pre-definiowanych wartości filtrów, wyglądu tabel, przycisków funkcji), ustawienia narzędzi przy diagnozie, ustawienie wyświetlania danych obrazowych i okien
128	System służący jak serwer licencji dla aplikacji klienckich.
129	Licencja na edycję i poprawę badań DICOM o minimalnej funkcjonalności: - ręczna zmiana danych DICOM w badaniu - ręczne scalenie co najmniej 2 serii w jedno badanie - ręczne scalenie 2 zdjęć w jedną serię - wydzielenie serii z badania i przypisanie do innego badania - wydzielenie serii z badania i stworzenie nowego badania dla tego samego pacjenta lub nowego pacjenta - wydzielenie pojedynczego zdjęcia z badania i przypisanie do innego nadania - wydzielenie pojedynczego zdjęcia z badania i stworzenie nowego badania dla tego samego pacjenta lub nowego pacjenta
130	Pomoc kontekstowa i instrukcje obsługi w języku polskim
131	Graficzny panel administracyjny z wymaganym uwierzytelnieniem loginem i hasłem
132	Menadżer użytkowników podzielony na co najmniej: Użytkownicy, Grupy i Profile
133	Edycja czasu auto blokowania i auto wylogowania dla użytkowników - definiowany w minutach
134	Ustawienie złożoności hasła dla użytkowników
135	Wymuszenia zmiany hasła dla wybranego użytkownika
136	Definiowanie użytkowników i grup użytkowników, z określeniem praw dostępu do minimum: - oglądania badań, - możliwości nagrywania płyt, z badaniami pacjentów, - możliwości drukowania obrazów, - możliwości edycji danych pacjentów, - możliwości kasowania badań
137	Edycja centralnie przechowywanych ustawień profili użytkowników – wygląd aplikacji (dostępnych filtrów, pre-definiowanych wartości filtrów, wyglądu tabel, przycisków funkcji), ustawienia narzędzi przy diagnozie, ustawienie wyświetlania danych obrazowych i okien
138	Edycja danych (overlay) wyświetlanych na zdjęciach diagnostycznych zarówno dla wszystkich modalności na raz jak i dla poszczególnych, zapisywane dla każdego profilu/użytkownika jak i grupy użytkowników osobno.
139	Dostęp do logów systemu PACS z podziałem na minimum Debugowanie, Ostrzeżenia, Błędy, Informacje i Błędy krytyczne
140	System pozwala na określenie poziomu rejestrowania logów dla każdej z kategorii usług i zadań
141	Logi systemu zapisywane z podziałem na każdy dzień osobno
142	Podgląd operacji usuwania zdjęć DICOM z systemu PACS wraz filtrowaniem i wyświetlaniem minimum wzg.: daty usunięcia, użytkownika który dokonał operacji, adresu IP stacji, rodzaju, opisu i powodu
143	Podgląd aktualnych zadań w systemie PACS
144	Pozwana na działanie na usługach systemu PACS w zakresie: dodawania, usuwania, uruchamiania, wyłączania, konfigurowanie, podglądania konfiguracji i informacji
145	Możliwość instalacji panelu administratora na dowolnym komputerze w sieci szpitalne.
146	Funkcja zdalnego z ponownego uruchomienia i wyłączenia systemu PACS.
147	Dostęp do instrukcji obsługi administratora systemu.
148	System przystosowany do współpracy z duplikatorem nagrywającym płyty CD/DVD pacjenta, na poziomie umożliwiającym nagranie płyty z badaniami pacjenta oraz wykonanie nadruku informacyjnego
149	Wsparcie dla duplikatorów: typu RIMAGE, EPSON, PRIMERA
150	W przypadku duplikatorów sieciowych EPSON PP-100N i PP-100NII możliwość instalacji aplikacji do ich obsługi bezpośrednio na serwerze PACS.
151	Możliwość modyfikacji szablonu szaty graficznej drukowanej na płytach CD z badaniami pacjentów drukowanych na duplikatorze płyt
152	Szkolenie z obsługi systemu dla personelu szpitala w wymiarze minimum 16 godzin. Daty i czas szkoleń do ustalenia podczas instalacji.
153	Gwarancja, wsparcie oraz dostęp do aktualizacji przez 24 miesiące
6. System RIS – 1 szt.	
Minimalne parametry:	
154	System zainstalowany na oferowanym serwerze na dedykowanej maszynie wirtualnej. Maszyna wirtualna musi być osobną maszyną wirtualną od maszyny wirtualnej na której zainstalowany zostanie system PACS.
155	System współdzielący bazę danych z oferowanym systemem PACS
156	System w pełni zintegrowany z oferowanym systemem PACS

157	Bezterminowa licencja na użytkowanie oprogramowania
158	Licencja na nieograniczoną ilość jednocześnie zalogowanych użytkowników (minimum 999).
159	System w języku polskim
160	Dostęp do systemu przez przeglądarkę web bez potrzeby uprzedniej konfiguracji przeglądarki bądź instalacji dodatkowych modułów do niej.
161	Dostęp do systemu z wymaganym uwierzytelnieniem loginem i hasłem
162	System z edytowalnym interwałem automatycznego wylogowania z systemu w razie nieaktywności użytkownika i wymuszenia zmiany hasła.
163	System dynamicznie się skaluje względem wielkości okna i powiększenia
164	Obsługa certyfikatu SSL i TLS 1.2 w przypadku udostępnienia portalu na zewnątrz.
165	Wywoływanie oferowanego oprogramowania diagnostycznego jak i klienta podglądowego web systemu PACS dla danego pacjenta – po minimum UID
166	Obsługa standardu HL7v2 i DICOM Modality Worklist (MWL)
167	Obsługa list roboczych DICOM MWL dla minimum 1 urzędzeń obrazowych
168	Określenie dla DICOM MWL w jakiej formie ma się wyświetlać imię i nazwisko pacjenta
169	Włączenie bądź wyłączenie obsługi polskich znaków na DICOM MWL
170	Prefiksowanie numeru badania
171	Użytkownicy z podziałem na role minimum: - lekarz opisujący - rejestracja - technik - administrator lokalny
172	Dla lekarzy opisujących wymagane dodanie podpisu elektronicznego – minimum certyfikat ZUS dla lekarza
173	Licencja pływająca nieograniczoną ilość jednocześnie zalogowanych użytkowników do systemu.
174	System ze wsparciem do sprawdzania w systemie eWUŚ aktualnego uprawnienia do świadczeń zdrowotnych pacjenta
175	Wbudowany słownik ICD9 i ICD10 z możliwością przypisania domyślnego kodu ICD9 do procedury.
176	Dostęp do pomocy kontekstowej z poziomu przeglądarki w samej przeglądarce bez potrzeby ściągania czy uruchamiania zewnętrznych programów.
177	System z podziałem na minimum: - Pacjenci - Badania - Jednostki kierujące i oddziały - Personel - Pracownie - Procedury - Lekarzy kierujących
178	Szybki dostęp ze strony głównej do 5 pre-definiowanych skrótów oddzielnie dla personelu rejestrującego/techników i lekarzy
179	Możliwość umieszczenia logo i danych zamawiającego na stronie głównej przed zalogowaniem jak i możliwość edycji w dowolnym momencie przez zamawiającego.
180	Dodatkowa strona z kontaktem do wsparcia systemu jak i wsparcia lokalnego w szpitalu – minimum 3 działy z minimum 3 formami kontaktu (telefon, telefon komórkowy, email)
181	Ręczna rejestracja pacjentów z mechanizmem weryfikującym poprawność nr PESLE i auto uzupełnianiem daty urodzenia i płci w oparciu o PESEL. Mechanizm zabezpieczający przed zarejestrowaniem pacjenta z już istniejącym numerem PESEL w bazie.
182	Lista pacjentów z możliwością wyszukiwania i sortowania.
183	Ręczne dodawanie Jednostek kierujących wraz z przypisanymi do nich oddziałami
184	Lista jednostek kierujących wraz z możliwością wyszukiwania i sortowania.
185	Jednostki kierujące z indywidualnymi cennikami na procedury.
186	Wbudowany słownik VIII kodu resortowego do łatwiejszego określenia oddziałów jednostek kierujących
187	Ręczna rejestracja badania z możliwością dodania z jej poziomu nowego pacjenta Jednostki kierującej wraz oddziałem jak i lekarza kierującego. Autouzupełnianie pul przy rejestracji w przypadku powiązań np. procedury z kodem ICD9, domyślną pracownią i uzupełnianiem domyślnego czasu badania.
188	Lista badań z możliwością wyszukiwania i sortowania
189	Ręczne dodawanie nowych procedur z określeniem dla procedury minimum domyślnej: ceny, czasu, ilości ekspozycji, kodu ICD9, przypisania modalności jak i opisu który ma się pojawić na aparacie.
190	Lista procedur z możliwością wyszukiwania i sortowania wraz z importem i eksportem list procedur

191	Możliwość wysłania do oferowanego systemu PACS dokumentu (np. encapsulated PDF) z informacjami o wykonaniu badania na sprzęcie nie obsługującym standardu DICOM z minimum informacjami: - ID badania - Dane pacjenta (Imię, Nazwisko, PESEL, Rok urodzenia, Wiek) - Dane badania (zlecona procedura, data wykonania badania, jednostka kierująca, oddział, lekarz kierujący)
192	Terminarz badań z funkcjami: - wyświetlenie terminarza w trybie co najmniej dzień, tydzień miesiąc - łatwe przejście do dnia dzisiejszego – przez jeden przycisk - wyświetlenie terminarza dla wybranej pracowni - rejestracji z poziomu terminarza poprzez kliknięcie na wybraną datę - graficzny podgląd statusu badania - określenia czasu pracy i domyślnego czasu badania
193	System pozwalający wykonywać opis badania
194	System posiadający wzoru opisów przypisane do każdego lekarza indywidualnie. Lekarze nie widzą wzajemnie swoich wzorów opisów.
195	System posiadający edytowalny schemat wydruku opisu wraz z polami dynamicznymi do wstawiania dowolnej wartości z badania z systemu PACS.
196	System pozwalający na wysłanie do oferowanego systemu PACS pliku encapsulated PDF z elektronicznym podpisem lekarza opisującego zawierający opis badania w trybie ręcznym i automatycznym po zatwierdzeniu opisu.
197	System pozwalający określić parametry wydruku takie jak: - marginesy z każdej strony kartki określane w mm - ilość kopii wydruku - wielkość i ułożenie strony
198	Wbudowany klient poczty email z funkcjami wysyłania powiadomień do pacjenta o: - rejestracji na badania - terminie badania z określenie czasu przed badaniem (minimum 12h, 24h, 48h, 72h wcześniej) - wykonaniu opisu i opisem zaszyfrowanym nr PESEL pacjenta Do każdego powiadomienia możliwość edycji treści powiadomienia
199	System pozwalający na dodanie do badania informacji o podanym kontraście przy odpowiednim badaniu. Minimum: producent, nazwa, LOT, nr seryjny, wartość, szybkość podawania, notatka, podający kontrast. Możliwość ustalenia wymagalności powyższych pól.
200	System pozwalający na odczytanie z nagłówków DICOM danych o osobie wykonującej badanie i przypisaniu jej do badania.
201	System pozwalający na dodanie do wykonanego badania osoby zezwalającej i nadzorującej badanie z listy personelu w systemie.
202	System umożliwiający integrację z oferowanym systemem monitorowania dawki pozwalając wyświetlić przyjętą dawkę promieniowania w systemie RIS.
203	System wyposażony w tzw. Portal Pacjenta, pozwalający: - pacjentowi po uprzednim uzyskaniu dostępu do portalu na zalogowanie się i pobranie wykonanego badania jak i opisu badania w formie pliku .pdf. - placówce partnerskiej po uprzednim uzyskaniu dostępu do portalu na zalogowanie się i pobranie wykonanego badania jak i opisu badania w formie pliku .pdf.
204	Przeglądanie badań znajdujących się w oferowanym systemie PACS wraz z możliwością wywołania klienta diagnostycznego i przeglądowego oferowanego systemu PACS dla wybranego badania.
205	Przeglądanie listy badań w oferowanym systemie PACS z możliwością wyszukiwania i sortowania.
206	Logi systemu: - Podgląd przychodzących zleceń HL7 - Podgląd błędów w komunikacji z systemem PACS - Podgląd zleceń przesyłania badań
207	System wyposażony w system raporty z wykonanych badań
208	Szkolenie z obsługi systemu dla personelu szpitala w wymiarze minimum 16 godzin. Daty i czas szkoleń do ustalenia podczas instalacji.
209	Gwarancja, wsparcie oraz dostęp do aktualizacji przez minimum 24 miesiące
7. Oprogramowanie stacji diagnostycznej – 1 szt.	
210	Oprogramowanie tej samej firmy co oferowany system PACS
211	Aplikacja pracująca w systemie klient-serwer
212	Licencja pływająca na oprogramowanie diagnostyczne

213	Oprogramowanie instalowane na minimum systemie Windows. Nie dopuszcza się oprogramowania pracującego w przeglądarce web
214	Wyszukiwanie badań pacjentów wg. nazwiska, daty urodzenia, numeru PESEL, daty badania
215	Wyszukiwanie powinno być dostępne i wykonywane jednocześnie dla wszystkich pól
216	Wyszukiwanie danych pacjenta z polskimi znakami diakrytycznymi
217	Konfiguracja indywidualnych filtrów wyszukiwania dla różnych użytkowników (np. rodzaj badania, oddział)
218	Możliwość definiowania dodatkowych filtrów wyszukiwania badań pacjenta
219	Możliwość edycji/dodania dodatkowych kolumn w liście badań.
220	Możliwość sortowania listy badań (min. po nazwisku, dacie urodzenia, dacie badania, typu badania) wraz z kolejnością sortowania (hierarchizacja wyszukiwania)
221	Funkcja (przycisk) wyszukująca wszystkie badania zaznaczonego pacjenta
222	Bezterminowa licencja na użytkowanie oprogramowania stacji diagnostycznej
223	Indywidualna konfiguracja paska narzędzi dla każdego użytkownika
224	Dostęp do systemu stacji tylko po uprzednim zalogowaniu się
225	Równoczesna obsługa 2 monitorów medycznych z wyświetlaniem obrazów w dowolnym podziale ekranu na każdym monitorze diagnostycznym
226	Możliwość wywołania zewnętrznej aplikacji z przekazaniem danych pacjenta i obrazów
227	Wyświetlanie indeksu zdjęć (miniatur) wraz z możliwością edycji informacji (opartych o tagi DICOM) jakie mają jakie mają się tam wyświetlać
228	Możliwość jednoczesnego wyświetlenia badań pacjenta z różnych dat ich wykonania (przez Drag&Drop)
229	Możliwość jednoczesnego wyświetlenia badań pochodzących od różnych pacjentów na ekranie. W przypadku takiego wyświetlenia badania konieczna informacja (w postaci ikony), że wyświetlane zdjęcia pochodzą od innych pacjentów.
230	Możliwość zmiany okna w czasie rzeczywistym (DICOM Window/Level) wraz z suwakami zmian
231	Filtry pseudokoloryzujące – Kolor LUT
232	Możliwość definiowania własnych ustawień okna dla konkretnych obszarów zainteresowania (np. kości, płuca itp.)
233	Filtracja krawędzi minimum: - wyostanie – z określeniem promienia i stopnia wyostania - wygładzanie
234	Ikona informująca o uruchomionych filtrach obrazowych
235	Możliwość powiększania obrazu: - piksel obrazu na piksel ekranu (1:1), - dopasowanie do rozmiarów ekranu, - powiększenie dowolne (bezzastopniowe), - lupa ekranowa z regulacją wielkości okna lupy
236	Funkcja zmiany obrazu - obracania obrazu o kąt 90 stopni w lewo i prawo - obracanie obrazu o dowolny kąt, - odbicie obrazu wzdłuż osi pionowej i poziomej, - inwersji skali szarości obrazu,
237	Możliwość wyświetlenia miniatury obrazu z zaznaczoną lokalizacją powiększenia
238	Otwieranie badań CR/DR/US/MG/XA/XC i wyświetlanie ich na monitorach diagnostycznych
239	Powiększenie regionu obrazu o dowolnych rozmiarach (poprzez zaznaczenie ROI – ang. <i>a region of interest</i> , region zainteresowania) do rozmiarów ekranu
240	Posiada narzędzie ROI dla obszaru o kształcie koła, kwadratu i dowolnego kształtu liczące pole powierzchni,, wartość min, max i średnią piksela w obszarze jak i w jednostkach Hounsfielda dla badań TK
241	Wprowadzenie przysłony o kształcie prostokątnym, kołowym i wielokąta (poligonu)
242	Obsługa Hanging Protocols
243	Płynna zmiana okna diagnostycznego - wielkość i podział/układ okien. Zapis zmiany okna jako nowy układ wraz z odpowiednią ikoną obrazującą układ dla każdego użytkownika osobno.
244	Funkcja filmu (odtwarzacz): - odtwarzanie w przód i w tył, - zmiana prędkości odtwarzania (suwak i przyciski do zmian prędkości) i przywrócenie do ustawień pierwotnych, - synchronizacja prędkości odtwarzania we wszystkich odtwarzanych zdjęciach wieloklatkowych - film w pętli, - automatyczne odtworzenie następnego zdjęcia wieloklatkowego po zakończeniu obecnego - synchroniczne odtwarzanie powiązanych i wszystkich serii w jednym czasie, - ograniczenie odtwarzania do wybranych klatek (od-do),

	- przechodzenie między klatkami w zdjęciach wieloklatkowych.
245	Funkcja pokazania histogramu badania w każdym module
246	Możliwość automatycznego modyfikowania nagłówków DICOM w przychodzących plikach
247	Możliwość przechowywanie/odbierania/wysyłania plików video z dźwiękiem w bazie danych.
248	Obsługa modalności XC – przechowywanie w postaci DICOM i wyświetlanie
249	Perfucja oparta o ROI z funkcją nawigacji w czasie, wykresami zmian w zaznaczonym ROI. Możliwość zaznaczenia wielu ROI na raz i wyświetlenia wszystkich wykresów na raz.
250	Przygaszanie ekranu
251	Przeglądarka umożliwia skopiowanie obrazu do schowka systemowego
252	Narzędzia do rysowania i edycji: - linii, - okręgów, - okręgów z wyznaczonym środkiem, - okręgów wyznaczonych z 3 punktów, - elipsy, - prostokątów, - dowolnego kształtu (zamkniętego i otwartego) - strzałki (z adnotacją i bez)
253	Nanoszenie tekstu na obraz wraz z: - edycją koloru, - ułożeniem – lewo, środek, prawo - przypięciem do miejsca na obrazie lub ekranie z możliwością zaznaczenia punktu zaczepienia
254	Narzędzia pomiarowe: - odległość dwóch punktów, - odległość dwóch linii równoległych, - odległość punktu od linii, - pomiar długości po linii, - pomiar średnicy, - kąt, - kąt otwarty – pomiar kąta między dwoma liniami które się nie przecinają, - podwójnego kąta otwartego, - pole powierzchni, - stosunek długości dwóch linii, - narzędzie do pomiarów miednicy, - pomiar skoliozy metodą Cobba - pomiar odległości Charriere - metodą czteropunktową (VCM) - pomiar statystyczny w postaci prostokąta, koła i wielokąta (wartość średnia, minimalna i maksymalna, odchylenie standardowe, pole powierzchni mierzona w mm ² i wymiar pola w pikselach) – pomiary w wartości piksela i jednostkach Hounsfielda - pokaż/ukryj pomiary - zmiana koloru znaczników pomiarowych – każdy znacznik może być w innym kolorze.
255	Funkcje adnotacji: - zmiana koloru adnotacji - wypełnienie zamkniętych kształtów - wycięcie, kopiowanie, usuwanie, - ustawienie pod lub nad inną adnotacją
256	Narzędzie do znakowanie kręgów w kręgosłupie z automatycznym dodaniem oznaczeń. Możliwością edycji oznaczenia kręgu i automatyczna zmiana nazwy pozostałych oznaczonych kręgów
257	Goniometria – pomiary kątowe kończyn
258	Funkcja powrót obrazu do ustawień domyślnych z możliwością usunięcie pojedynczo: - adnotacji, - filtru obrazu, - przysłony, - palety pseudokolorów,
259	Możliwość dodawania komentarzy do obrazu
260	Możliwość kalibracji liniowej
261	Rekonstrukcje MPR (koronalna, strzałkowa, poprzeczna)
262	Algorytmy MIN i MIP z określeniem grubości i odległości warstwy

263	Jeden przycisk to stworzenie wszystkich trzech projekcji na raz z kolorystycznym zaznaczeniem przekrojów na pozostałych projekcjach.
264	Co najmniej 3 predefiniowane przyciski zmieniające wielkość rekonstrukcji.
265	Generator serii DICOM rotacyjnej
266	Płynny obrót płaszczyzny rekonstrukcji
267	Płynna zmiana środka rekonstrukcji
268	Eksport obrazów do formatów (co najmniej): BMP, JPG, TIFF, DCM, PNM, PNG, PDF
269	Wydruk obrazów na drukarce PC (atramentowej lub laserowej)
270	Możliwość wyboru kompozycji wydruku: - zmiana DPI przy wydruku - powiększenia - koloru tła - wybór ułożenia obrazów - zastosowania filtrów przy wydruku Wydruk z informacją że zdjęcie nie należy używać do diagnostyki.
271	Podgląd obrazów przed wydrukiem
272	Wydruk badań na drukarce DICOM z możliwością wyboru co najmniej: - druku obrazu - druku serii - druku widoku
273	Interfejs użytkownika w języku polskim wraz z polską pomocą kontekstową
274	Możliwość drukowania opisów badań
8. Oprogramowanie stacji przeglądowej i duplikatora – 1 szt.	
275	Oprogramowanie tej samej firmy co oferowany system PACS
276	Aplikacja pracująca w systemie klient-serwer
277	Licencja pływająca na oprogramowanie diagnostyczne
278	Oprogramowanie instalowane na systemie Windows. Nie dopuszcza się oprogramowania pracującego w przeglądarce web
279	Wyszukiwanie badań pacjentów wg. nazwiska, daty urodzenia, numeru PESEL, daty badania
280	Wyszukiwanie danych pacjenta z polskimi znakami diakrytycznymi
281	Konfiguracja indywidualnych filtrów wyszukiwania dla różnych użytkowników (np. rodzaj badania, oddział)
282	Możliwość definiowania dodatkowych filtrów wyszukiwania badań pacjenta
283	Możliwość edycji/dodania dodatkowych kolumn w liście badań.
284	Możliwość sortowania listy badań (min. po nazwisku, dacie urodzenia, dacie badania, typu badania) wraz z kolejnością sortowania (hierarchizacja wyszukiwania)
285	Funkcja (przycisk) wyszukująca wszystkie badania tego zaznaczonego pacjenta
286	Bezterminowa licencja na użytkowanie oprogramowania stacji diagnostycznej
287	Oprogramowanie przeznaczone wyłącznie w celach referencyjnych bez możliwości diagnozy.
288	Indywidualna konfiguracja paska narzędzi dla każdego użytkownika
289	Dostęp do systemu stacji tylko po uprzednim zalogowaniu się
290	Równoczesna obsługa 2 monitorów medycznych z wyświetlaniem obrazów w dowolnym podziale ekranu na każdym monitorze diagnostycznym
291	Możliwość wywołania zewnętrznej aplikacji z przekazaniem danych pacjenta i obrazów
292	Możliwość jednoczesnego wyświetlenia badań pacjenta z różnych dat ich wykonania (przez Drag&Drop)
293	Wyświetlanie indeksu zdjęć (miniatur) wraz z możliwością edycji informacji (opartych o tagi DICOM) jakie mają jakie mają się tam wyświetlać
294	Możliwość jednoczesnego wyświetlenia badań pochodzących od różnych pacjentów na ekranie. W przypadku takiego wyświetlenia badania konieczna informacja (w postaci ikony) że wyświetlane zdjęcia pochodzą od innych pacjentów.
295	Możliwość zmiany okna w czasie rzeczywistym (DICOM Window/Level) wraz z suwakami zmian
296	Filtry pseudokoloryzujące – Kolor LUT
297	Możliwość definiowania własnych ustawień okna dla konkretnych obszarów zainteresowania (np. kości, płuca itp.)
298	Filtracja krawędzi minimum: - wyostrzenie – z określeniem promienia i stopnia wyostrzenia - wygładzanie
299	Ikona informująca o uruchomionych filtrach obrazowych
300	Możliwość powiększania obrazu:

	<ul style="list-style-type: none"> - piksel obrazu na piksel ekranu (1:1), - dopasowanie do rozmiarów ekranu, - powiększenie dowolne (bezstopniowe), - lupa ekranowa z regulacją wielkości okna lupy
301	<p>Funkcja zmiany obrazu</p> <ul style="list-style-type: none"> - obracania obrazu o kąt 90 stopni w lewo i prawo - obracanie obrazu o dowolny kąt, - odbicie obrazu wzdłuż osi pionowej i poziomej, - inwersji skali szarości obrazu,
302	Możliwość wyświetlenia miniatury obrazu z zaznaczoną lokalizacją powiększenia
303	Otwieranie badań CR/DR/US/MG//XA/XC i wyświetlanie ich na monitorach diagnostycznych
304	Powiększenie regionu obrazu o dowolnych rozmiarach (poprzez zaznaczenie ROI – ang. <i>a region of interest</i> , region zainteresowania) do rozmiarów ekranu
305	Posiada narzędzie ROI dla obszaru o kształcie koła, kwadratu i dowolnego kształtu liczące pole powierzchni,, wartość min, max i średnią piksela w obszarze jak i w jednostkach Hounsfielda dla badań TK
306	Wprowadzenie przysłony o kształcie prostokątnym, kołowym i wielokąta (poligonu)
307	Obsługa Hanging Protocols
308	Płynna zmiana okna diagnostycznego - wielkość i podział/układ okien. Zapis zmiany okna jako nowy układ wraz z odpowiednią ikoną obrazującą układ dla każdego użytkownika osobno.
309	<p>Funkcja filmu (odtwarzacz):</p> <ul style="list-style-type: none"> - odtwarzanie w przód i w tył, - zmiana prędkości odtwarzania (suwak i przyciski do zmian prędkości) i przywrócenie do ustawień pierwotnych, - synchronizacja prędkości odtwarzania we wszystkich odtwarzanych zdjęciach wieloklatkowych - film w pętli, - automatyczne odtworzenie następnego zdjęcia wieloklatkowego po zakończeniu obecnego - synchroniczne odtwarzanie powiązanych i wszystkich serii w jednym czasie, - ograniczenie odtwarzania do wybranych klatek (od-do), - przechodzenie między klatkami w zdjęciach wieloklatkowych.
310	Funkcja pokazania histogramu badania w każdym module
311	Możliwość automatycznego modyfikowania nagłówków DICOM w przychodzących plikach
312	Możliwość przechowywanie/odbierania/wysyłania plików video z dźwiękiem w bazie danych.
313	Obsługa modalności XC – przechowywanie w postaci DICOM i wyświetlanie
314	Przeglądarka umożliwia skopiowanie obrazu do schowka systemowego
315	<p>Narzędzia do rysowania i edycji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - linii, - okręgów, - okręgów z wyznaczonym środkiem, - okręgów wyznaczonych z 3 punktów, - elipsy, - prostokątów, - dowolnego kształtu (zamkniętego i otwartego) - strzałki (z adnotacją i bez)
316	<p>Nanoszenie tekstu na obraz wraz z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - edycją koloru, - ułożeniem – lewo, środek, prawo - przypięciem do miejsca na obrazie lub ekranie z możliwością zaznaczenia punktu zaczepienia
317	<p>Narzędzia pomiarowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - odległość dwóch punktów, - odległość dwóch linii równoległych, - odległość punktu od linii, - pomiar długości po linii, - pomiar średnicy, - kąt, - kąt otwarty – pomiar kąta między dwoma liniami które się nie przecinają, - podwójnego kąta otwartego, - pole powierzchni, - stosunek długości dwóch linii, - narzędzie do pomiarów miednicy, - pomiar skoliozy metodą Cobba

	<ul style="list-style-type: none"> - pomiar odległości Charriere - metodą czteropunktową (VCM) - pomiar statystyczny w postaci prostokąta, koła i wielokąta (wartość średnia, minimalna i maksymalna, odchylenie standardowe, pole powierzchni mierzona w mm² i wymiar pola w pikselach) – pomiary w wartości piksela i jednostkach Hounsfielda - pokaż/ukryj pomiary - zmiana koloru znaczników pomiarowych – każdy znacznik może być w innym kolorze.
318	<p>Funkcje adnotacji:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmiana koloru adnotacji - wypełnienie zamkniętych kształtów - wycięcie, kopiowanie, usuwanie, - ustawienie pod lub nad inną adnotacją
319	Goniometria – pomiary kątowe kończyn
320	<p>Funkcja powrót obrazu do ustawień domyślnych z możliwością usunięcia pojedynczo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - adnotacji, - filtru obrazu, - przysłony, - palety pseudokolorów,
321	Możliwość dodawania komentarzy do obrazu
322	Możliwość kalibracji liniowej
323	Eksport obrazów do formatów (co najmniej): BMP, JPG, TIFF, DCM, PNM, PNG
324	Eksport obrazów na dysk zewnętrzny, CD, DVD, lub duplikator sieciowy (tylko wskazane stacje).
325	Wydruk obrazów na drukarce PC (atramentowej lub laserowej)
326	<p>Możliwość wyboru kompozycji wydruku:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zmiana DPI przy wydruku - powiększenia - koloru tła - wybór ułożenia obrazów - zastosowania filtrów przy wydruku <p>Wydruk z informacją że zdjęcie nie należy używać do diagnostyki.</p>
327	Podgląd obrazów przed wydrukiem
328	<p>Wydruk badań na drukarce DICOM z możliwością wyboru co najmniej:</p> <ul style="list-style-type: none"> - druku obrazu - druku serii - druku widoku
329	Interfejs użytkownika w języku polskim wraz z polską pomocą kontekstową
330	Możliwość drukowania opisów badań
9. Wsparcie serwisowe i dodatkowe	
331	Umowa serwisowa minimum 24 miesięcy
332	Umowa serwisowa dotycząca zamawianego systemu PACS, RIS z wyłączeniem sprzętu i systemu do backupu.
333	Czas usunięcia wad, licząc od chwili przyjęcia zgłoszenia max 7 dni roboczych.
334	Wyznaczony punkt serwisowy przeznaczony do napraw gwarancyjnych
WYMAGANIA OGÓLNE	
335	Wszystkie dostarczane elementy objęte gwarancją minimum 24 miesiące.
336	Wszystkie dostarczane elementy muszą być fabrycznie nowe.
337	Wykonawca dostarczy wszystkie elementy, zamontuje je we wskazanych przez Zamawiającego pomieszczeniach Aresztu Śledczego w Suwałkach, uruchomi i przeszkoli wskazany przez Zamawiającego personel.