

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

LP	Nazwa parametru	Jednostka	Parametr wymagany graniczny	Parametr Punktowany	Parametr oferowany
I Generator					
1	Typ generatora wysokiej częstotliwości (HF)	-	Tak	-	
2	Moc	[kW]	≥ 65	>65kw-20pkt =65- 0pkt	
3	Maksymalne napięcie	[kV]	≥ 150	-	
4	Zakres mAs	[mAs]	≥ 500		
5	Maksymalny czas ekspozycji	[s]	≤ 6	<6 - 5pkt =6 - 0pkt	
6	Minimalny czas ekspozycji	[s]	$\leq 0,001$	-	
7	Zakres prądowy	[mA]	≥ 640	-	
8	Programy anatomiczne	-	Tak	-	
9	Częstotliwość generatora	[kHz]	≥ 100	-	
10	AEC – automatyczna kontrola ekspozycji (komora trójpolowa)	-	Tak	-	

11	Zasilanie trójfazowe 400V	[V]	Tak	-	
12	Monitor dotykowy min 12" do obsługi generatora	-	Tak	-	
13	Wyświetlanie na ekranie generatora min: 1) Wybór organu pacjenta 2) Napięcie kV 3) Prąd mA 4) Ładunek mAs 5) Ognisko 6) Badanie z kratką/bez kratki 7) Czas 8) Technika pracy (kombinacja film.ekran) Wybór komory AEC 9) dane pacjenta 10) dane technika	-	Tak	-	
II Lampa rtg i kolimator					
1	Wielkość ogniska dużego	[mm]	0,6	-	
2	Wielkość ogniska małego [mm]	[mm]	1,2	-	
3	Moc większego ogniska [kW]	[kW]	≥25	>25-5pkt =25-0pkt	
4	Moc mniejszego ogniska [kW]	[kW]	≥75	>75-5pkt =75-0pkt	
5	Pojemność cieplna anody [kHU]	[kHU]	≥300	-	
6	Szybkość chłodzenia anody [kHU/min]	[kHU/min]	≥15kHU/min	-	
7	Obrotы anody [obrt./min.]	[Obrt/min]	Min 2700	-	
8	Pojemność cieplna kołpaka	[kHU]	≥1250	-	
9	Kolimator manualny	-	Tak	-	
10	Wyłącznik czasowy	-	Tak	-	
11	Pozycjoner laserowy	-	Tak	-	

12	Panel sterowania na kolimatorze z wyświetlaczem, możliwość sterowania funkcjami: Ruch pionowy kolumny Obrót ramienia Ruch pionowy lampy Obrót detektora Ustawienie w pozycji 1800 mm (72 inch) Ustawienie w pozycji 1000 mm (40 inch) Ustawienie do pracy ze stołem Ustawienie w pozycji dowolnej ramienia (min 3 banki pamięci) Blokady elektromechaniczne		Tak	>3 banki pamięci – 20pkt =1 bank pamięci 0pkt	
13	AEC	-	Tak	-	
III Stół do badań					
1	Typ stołu mobilny	-	Tak	-	
2	Wysokość blatu nad podłogą	[cm]	≤70	-	
3	Szerokość stołu do badania	[cm]	≥65	-	
4	Długość stołu	[cm]	≥200	-	
5	Dopuszczalna masa pacjenta	[kg]	≤200	-	
6	Pochłaniałość blatu	[mm Al]	≤1,0mmAl	-	
IV. Kolumna uniwersalna					
1	Minimalna odległość SID	[cm]	≤105	<105-5pkt =105-0pkt	
2	Maksymalna odległość SID	[cm]	≥180	-	
3	Szybkość zmiany SID	[Cm/s]	≥12	-	
4	Zakres obrotu ramienia U	[°]	≥170	>170-5pkt =170-0pkt	
5	Zakres ruchu kolumny w pionie	[cm]	≥ 108		
6	Minimalna wysokość promienia	[cm]	≤50	<50-5pkt	

	do podłogi			=50-0pkt	
7	Maksymalna wysokość promienia od podłogi	[cm]	≥155	>155-5pkt =155-0pkt	
8	Obrót detektora motorowo	[°]	≥ 45°		
9	Hamulce elektromagnetyczne elementów ruchomych kolumny	-	tak	-	
10	Ruch motorowy lampy względem kolumny (uchwyty lampy)	-	>40cm	>40-20pkt =40-0pkt	
11	Inteligentny system antykolizyjny	-	Tak - opisać	-	
12	Zasilanie kolumny jednofazowe 230V	[V]	Tak	-	
13	Kolumna uniwersalna z ramieniem U umożliwiającym projekcje boczne.	-	Tak	-	
14	System wyposażony w pilota zdalnego sterowania bezprzewodowy z funkcjami Ruch pionowy kolumny Obrót ramienia Ruch pionowy lampy Obrót detektora Ustawienie w pozycji 1800 mm (72 inch) Ustawienie w pozycji 1000 mm (40 inch) Ustawienie do pracy ze stołem Ustawienie w pozycji dowolnej (4 banki pamięci) Blokady	-	Tak	-	
15	Wszystkie ruchy kolumny motorowe	-	Tak	-	

16	Waga kolumny bez lampy, kolimatora i detektora	kg	≤600	-	
17	Zasilanie kolumny jednofazowe	-	Tak	-	
18	Minimalna odległość promienia centralnego od podłogi	cm	≤45	<45-10pkt =45-0pkt	
19	Maksymalna odległość promienia centralnego od podłogi	cm	≥200	>200-20pkt =200-0pkt	
V. Detektor cyfrowy					
1	Typ detektora	-	podać		
2	Minimalny rozmiar detektora	[cm]	≥ 40x40	>40x40 -50pkt =40x40-0pkt	
3	Matryca detektora	piksele	≥ 3000x 3000		
4	Kratka przeciwróżproszeniowa	[L/cm]	≥ 60		
5	Max rozdzielczość przetwornika	[Lp/mm]	≥ 3,1		
6	Czas wyświetlenia zdjęcia po ekspozycji na monitorze	[s]	≤ 8 s	<8s -20pkt =8s -0pkt	
7	Max ilość zapisanych obrazów w czasie godziny	-	≥100	-	
8	Przetwarzanie, Przesyłanie obrazu	[bit]	≥ 14	>14-10pkt =14-0pkt	
9	Możliwość montażu detektora z prawej lub lewej strony ramienia	-	Tak	-	
10	System chłodzenia detektora	Tak, podać	Tak	-	
11	Komora AEC trójpolowa	-	Tak	-	
VI Stacja technika - operatora					
1	Komputer klasy Pentium IV lub lepszy	-	Tak	-	
2	Zegar min 3GHz	-	Tak	-	
3	Pamięć Ram min 2GB	-	Tak	-	
4	Dysk Twardy HDD min 200GB	-	Tak	-	
5	Monitor LCD min 17"	-	Tak	-	
6	System operacyjny	-	Tak, Podać	-	

7	Klawiatura i mysz.	-	Tak	-	
8	Karta sieciowa 10/100 Mbit/s	-	Tak	-	
9	Grafika zintegrowana	-	Tak	-	
10	Karta dźwiękowa	-	Tak	-	
11	UPS dobrany mocą do zastosowanego komputera ze sterowaniem zapewniającym automatyczne, sekwencyjne zamykanie oprogramowania	-	Tak	-	
12	Funkcje stacji:	-	Tak	-	
13	Automatyczne czytanie danych z HIS i RIS przez interfejs DICOM	-	Tak	-	
14	Możliwość wprowadzania danych ręcznie	-	Tak	-	
15	Automatyczna selekcja badania z Worklisty		Tak	-	
16	Możliwość definiowania programów anatomicznych dla każdego badania APR	-	Tak	-	
17	Rejestracja dawki dla każdego badania	-	Tak	-	
18	Automatyczna optymalizacja zdjęć po badaniu	-	Tak	-	
19	Obrót obrazu	-	Tak	-	
20	Mirroring tj. Odbicie lustrzane	-	Tak	-	
21	Automatyczny zrzut obrazu z obszaru kolimacji	-	Tak	-	
22	Ręczny zrzut zaznaczonego obrazu	-	Tak	-	
23	Dodawanie znaczników na obrazie	-	Tak	-	
24	Dodawanie komentarzy na obrazie	-	Tak	-	

25	Tworzenie histogramów	-	Tak	-	
26	Definiowanie ustawień min 2 użytkowników	-	Tak	-	
27	Pełna kompatybilność z siecią DICOM	-	Tak	-	
28	Zdalny dostęp serwisowy	-	Tak	-	
29	System zabezpieczony przed ingerencją osoby bez uprawnień	-	Tak	-	
VII	Stacja Lekarska	-			
1	Monitor diagnostyczny 2 sztuki Min 20" - czarno-biały, pionowy, LCD, - rozdzielczość co najmniej 2MP - jasność co najmniej 1000 cd/m2, - kontrast co najmniej 500:1, - 10 bitów - kąt widzenia min +/-170° -rozmiar piksela 0,25mm - czujnik i oprogramowanie -do kalibracji wbudowany w monitor - przedni panel zabezpieczający ekran - interfejs sterowania dotykowy na obudowie ekranu	-	Tak	-	
2	Trzeci kolorowy monitor LCD 17" do wyświetlania danych demograficznych pacjenta oraz opisów badań w systemie RIS	-	Tak	-	
3	Komputer klasy Pentium IV lub lepszy	-	Tak	-	
4	Zegar min 2GHz	-	Tak	-	
5	Pamięć Ram min 4GB	-	Tak	-	

6	Dysk Twardy HDD 2x1500GB (RAID)	-	Tak	-	
7	System operacyjny	-	Tak	-	
8	Klawiatura Win98 PS/2.	-	Tak	-	
9	Karta sieciowa	-	Tak	-	
10	Grafika do monitorów medycznych	-	Tak	-	
11	Karta dźwiękowa zgodna z AC 97	-	Tak	-	
12	UPS dobrany mocą do zastosowanego komputera ze sterowaniem zapewniającym automatyczne, sekwencyjne zamykanie oprogramowania	-	Tak	-	
13	Funkcje oprogramowania:	-	Tak	-	
14	Odczyt obrazów z nośników CD/DVD	-	Tak	-	
15	Przeglądanie obrazów w standardzie DICOM	-	Tak	-	
16	Lokalne archiwum obrazów.	-	Tak	-	
17	Przeszukiwanie listy pacjentów wg różnych kryteriów	-	Tak	-	
18	Integracja z systemem RIS i archiwum PACS gwarantująca następujące funkcje: wyświetlenie nieopisanego obrazu diagnostycznego na dowolnym monitorze diagnostycznym	-	Tak	-	
19	Wydruk badań na kamerach cyfrowych poprzez DICOM Print	-	Tak	-	
20	Nagrywanie płyt CDROM z wybranym zestawem badań	-	Tak	-	

	obrazowych i przeglądarką DICOM uruchamiająca się automatycznie na komputerze klasy PC z systemem Windows				
21	Polska wersja językowa programu i instrukcji obsługi	-	Tak	-	
22	Przejrzysty, łatwy do dostosowania układ ekranów (ang. Layout)	-	Tak	-	
23	Pełny zakres zmian okna wyświetlania, oddzielnie dla każdego panelu. Funkcja powiększania obrazu (ang. Zoom).	-	Tak	-	
24	Filtry wygładzające obraz.	-	Tak	-	
25	Pomiar gęstości obrazu.	-	Tak	-	
26	Podstawowe pomiary – odległości, kąta, elipsy.	-	Tak	-	
27	Histogramy	-	Tak	-	
28	Płynne ustawianie okna dla wywołanego badania	-	Tak	-	
29	Możliwość obrotu zdjęcia dowolny kat.	-	Tak	-	
VII	KAMERA LASEROWA PRACUJĄCA W TECHNOLOGI SUCHEJ				
1	Rozdzielczość wydruku min. 320 dpi	-	Tak	-	
2	Głębokość skali szarości min. 14	-	Tak	-	

	bitów				
3	Wydajność dla formatu 35x43cm przy maksymalnej oferowanej rozdzielczości, min. 90 błon /godz.	-	Tak	-	
4	Dostępność 1 formatu błon 14"x17"	-	Tak	-	
5	Praca w technologii DICOM	-	Tak	-	
6	Załadunek błon w świetle dziennym	-	Tak	-	
7	Kamera zarejestrowana w Polsce jako wyrób medyczny lub posiadająca certyfikat/deklarację CE właściwą dla urządzeń medycznych stwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/EEC Załączyć do oferty deklaracje zgodności oraz (jeżeli dotyczy) potwierdzenie zgłoszenia/wpisu do Rejestru Urządzeń Medycznych	-	Tak	-	
IX	Inne				
1	Fartuch ochronny 0,25 Pb szt. 1 wielkość podana przez użytkownika	-	Tak		
2	Fartuch ochronny 0,5 Pb szt. 1 wielkość podana przez użytkownika	-	Tak		
3	Ośłony na tarczycę szt. 1	-	Tak		
4	Ośłony na gonady szt. 1	-	Tak		
5	Podstawowy zestaw do kontroli	-	Tak		

	jakości DR				
6	Wykonanie przez oferenta projektu osłon stałych	-	Tak		
7	Wykonanie przez oferenta testów akceptacyjnych	-	Tak		
8	Dwa lata pełnej gwarancji na oferowany sprzęt	-	Tak		
9	Wykonanie przez oferenta prac adaptacyjnych w pomieszczeniu gdzie będzie instalowany aparat RTG w celu dostosowania go do wymogów wymaganych przez producenta aparatu oraz nowe przepisy dotyczące pracowni RTG.	-	Tak		
10	Konieczność wykonania wizji lokalnej pomieszczenia gdzie będzie instalowany nowy aparat typu DR z potwierdzeniem prze placówkę.	-	Tak		
11	Dostarczenie instrukcji w języku polskim oferowanego sprzętu	-	Tak		

Podpis Wykonawcy