

Wymagane parametry stacjonarnego, cyfrowego aparatu RTG

Lp.	Parametr/Warunek	Warunek graniczny	Tak/Nie	Uwagi
Warunki techniczne i funkcjonalne				
1.	Aparat DR musi składać się z: - generatora W.N. wraz z lampą rtg - stojaka do zdjęć odległościowych - stołu kostnego	tak		
2.	Oferowane urządzenie musi być aparatem rtg w pełni cyfrowym przystosowanym do wykonywania rentgenowskich badań diagnostycznych w obrębie klatki piersiowej, brzucha, głowy, kończyn dolnych i górnych	tak		
3.	Aparat DR i detektor jednego producenta	tak		
4.	Oferowany Aparat DR musi umożliwiać wykonywanie składanych zdjęć kości długich i kręgosłupa zarówno w pozycji leżącej (stół kostny) jak i stojącej (stojak do zdjęć odległościowych).	min. 60 cm w przypadku pozycji leżącej na stole min.150 cm w przypadku statywu do zdjęć odległościowych		
5.	Konstrukcja Aparatu DR musi być przystosowana do aktualizacji hardware'u oraz software'u.	tak		
6.	Aparat DR powinien być wyposażony w przyłącze sieciowe pracujące w standardzie DICOM 3.0 z obsługą protokołów: Worklist Manager (WLM), Storage, Print, MPPS, DICOM Storage Commitment	tak		
Genetator RTG				
7.	Moc generatora	min. 80kW		
8.	Generator wysokiej częstotliwości	tak		
9.	Zasilanie	trójfazowe, 50 Hz, 400 kV		
10.	Zakres napięć	≥40-150 kV		
11.	Zakres mAs	≥0,1-500 mAs		
12.	Zakres prądów	≥10-1000 mA		
13.	Zakres czasu ekspozycji	≥0,0001-10s		
14.	Automatyka zdjęciowa AEC z możliwością jej wyłączenia i pracy z ręcznym doбором parametrów ekspozycji	tak		
15.	Automatyka zdjęciowa AEC trójpolowa dla stołu i statywu	tak		
16.	Programy anatomiczne z synchronizacją nastaw anatomicznych z systemem AEC	min. 1200 programów		
17.	3-punktowy tryb pracy generatora	tak, 1, 2, 3		
18.	Aparat DR wyposażony w układ pomiaru dawki ekspozycji (dawkomierz) z wyświetleniem dawki na stacji technika	tak		
19.	Możliwość ekspozycji z pulpitu stacji technika lub zdalnie przyciskiem ekspozycyjnym	tak		
20.	Możliwość sterowania parametrami z pulpitu stacji technika lub z wyświetlacza kołpaka zawieszenia sufitowego	tak		
21.	Wyświetlanie % wykorzystania cieplnego lampy RTG	tak		
22.	Zabezpieczenie przed min. przegrzaniem, przekroczeniem napięcia, szybkości, temperatury anody	tak		

Zawieszenie sufitowe z lampą RTG			
23.	Zakres zmotoryzowanego obrotu lampy wokół osi poziomej	$\geq \pm 120^\circ$	
24.	Zakres zmotoryzowanego obrotu lampy wokół osi pionowej	$\geq -150^\circ / -+180^\circ$	
25.	Zakres zmotoryzowanego pionowego ruchu kolumny	≥ 180 cm	
26.	Zakres zmotoryzowanego ruchu wzdłużnego	≥ 280 cm	≥ 400 cm: + 10 pkt.
27.	Zakres zmotoryzowanego ruchu poprzecznego	≥ 182 cm	≥ 250 cm: +10 pkt.
28.	Czytelny wyświetlacz na kołpaku/lampie z informacją o parametrach wykonania badania: kąt lampy, SID, filtr, wybór ogniska lampy, wybór miejsca ekspozycji, sygnalizacja obecności kratki	tak	
29.	Wyświetlacz danych zlokalizowany na kołpaku lampy rtg w postaci wielofunkcyjnego monitora / ekranu dotykowego	tak, min. 10"	
30.	Wyświetlanie danych pacjenta (min. Imię i nazwisko) na wyświetlaczu danych zlokalizowanym na kołpaku lampy rtg	tak	
31.	Możliwość wyświetlania obrazu z ekspozycji na wyświetlaczu	tak	
32.	Ilość możliwych do zaprogramowania różnych pozycji Aparatu DR	tak, min 400	
33.	Dokonywanie za pomocą panelu sterującego usytuowanego na kołpaku lampy RTG zmiany miejsca ekspozycji: stół, statyw lub wolna ekspozycja oraz wybór programów anatomicznych	tak	
34.	Podawanie na wyświetlaczu na lampie kąta bezprzewodowego detektora podczas różnych projekcji dla pacjentów na wózkach transportowych, wózkach inwalidzkich oraz swobodnych projekcji - zdjęcia bez kratki	tak	
35.	Automatyczny pomiar SID	tak	
36.	Automatyczny ruch nadążny statywu z lampą zgodnie z pionowym ruchem stołu z zachowaniem odległości SID	tak	
37.	Automatyczny ruch nadążny statywu z lampą zgodnie z pionowym ruchem statywu płucnego z zachowaniem odległości SID	tak	
38.	Automatyczne wykonywanie zdjęć kości długich na statywie do zdjęć odległościowych z funkcją dokładnych pomiarów anatomicznych	tak	
39.	Automatyczne ustawienie THU / głowicy lampy pod kątem 90° w stosunku do detektora przy wolnych ekspozycjach poza stołem i statywem	tak	
40.	Elektromagnetyczne hamulce wszystkich ruchów systemu	tak	
41.	System elektrycznego wspomaganie ruchu kolumny rtg	tak	
42.	Prędkość ruchu kolumny lampy rtg w pionie	≥ 100 mm/s	
43.	Waga zawieszenia sufitowego	≤ 390 kg	
Lampa RTG			
44.	Małe ognisko lampy	max. 0,6 mm	
45.	Moc małego ogniska	min. 40 kW	
46.	Duże ognisko lampy	max. 1,2 mm	
47.	Moc dużego ogniska	min. 100 kW	
48.	Pojemność cieplna anody	min. 600 kHU	
49.	Pojemność cieplna kołpaka	min. 2 MHU	
50.	Lampa z wirującą anodą szybkoobrotową	min. 9700 obr/min.	
51.	Szybkość chłodzenia anody	min. 130 kHU	
52.	Automatyka zabezpieczająca lampę przed przegrzaniem	tak	

53.	Automatyczny kolimator, z systemem wymiennych filtrów dodatkowych	tak		
54.	Automatyczny kolimator, z symulacją świetlną pola i celownikiem laserowym	≥ 160 lux		
55.	Automatyczny kolimator, z możliwością nastawy każdej z blend z osobna	tak		
56.	Miernik wartości DAP	tak		
57.	Zakres obrotu kolimatora	$\geq \pm 45^\circ$		
58.	Filtracja własna lampy i kolimatora	$\geq 2,5$ mm Al.		
59.	Pilot do obsługi Aparatu DR umożliwiający między innymi: - ruch statywem w zakresie ruchu zmotoryzowanego - ruch pionowy lampy rtg - obsługę kolimatora, włączenie/wyłączenie lampy LED - kontrolę blend - obsługę zaprogramowanych pozycji - sterowanie stołem	tak/nie	tak: + 10 pkt. nie: 0 pkt.	
Stół do zdjęć				
60.	Pływający blat w 6 kierunkach	tak		
61.	Stół o płynnie regulowanej elektrycznie wysokości	tak		
62.	Możliwość obrotu szuflady z detektorem	tak		
63.	Wymiary płyty blatu	$\geq 79 \times 220$ cm		
64.	Zmotoryzowany zakres ruchu wzdłużnego blatu	≥ 96 cm		
65.	Zmotoryzowany zakres ruchu poprzecznego blatu	≥ 28 cm		
66.	Zmotoryzowany zakres podnoszenia blatu	$\geq 55-88$ cm		
67.	Zakres ruchu Bucky	≥ 68 cm		
	• Odległość powierzchnia blatu - detektor	≤ 7 cm		
	• Kratka przeciwrozproszeniowa możliwość wyjmowania i wymiany bez pomocy narzędzi	tak		
68.	Pochłaniałość blatu	$\leq 1,4$ mm Al.		
69.	Waga stołu	≤ 220 kg		
70.	Dopuszczalne obciążenie stołu - Ciężar statyczny środkowy	≥ 320 kg		
71.	Dopuszczalne obciążenie stołu - Ciężar dynamiczny środkowy	≥ 300 kg		
72.	Dopuszczalne obciążenie stołu - Ciężar dynamiczny poza środkiem	≥ 200 kg		
73.	Prędkość podnoszenia z wysokości min. do maks. (bez obciążenia)	tak, min. 35 mm/s		
74.	Przełącznik nożny bezprzewodowy	tak		
75.	Automatyczny nadążny ruch wzdłużny szuflady w stole za ruchem poziomym lampy RTG	tak		
76.	Automatyczny nadążny ruch wzdłużny szuflady w stole za zmianą kąta lampy RTG w osi poprzecznej	tak		
77.	Automatyczne dostosowanie i środkowanie detektora i lampy	tak		
78.	Elektromagnetyczne hamulce wszystkich ruchów	tak		
79.	Możliwość wykonywania zdjęć składanych kości długich - zakres	≥ 109 cm		
80.	Czas pozyskania obrazu dla badania składającego się z 3 obrazów	≤ 17 s		
Statyw płucny				
81.	Zmotoryzowany zakres ruchu góra/dół	$\geq 30 - 180$ cm		
82.	Zmotoryzowane odchylenie detektora/ Obrót statywu do zdjęć płuc w zakresie $-20^\circ / +90^\circ$	tak		

83.	Zakres obrotu detektora	min. 0° - +90°		
84.	Zakres obrotu detektora - lampa pod kątem innym niż 0 i 90°	tak		
85.	Śledzenie pionowe i rotacyjne lampy w ruchu pionowym i odchyleniu detektora (Autotracking)	tak		
86.	Automatyczne centrowanie tj. Automatycznie dostosowuje i ściąga detektor i lampę	tak		
87.	Odległość powierzchnia statywu - detektor	≤ 55 mm		
88.	Przełącznik nożny bezprzewodowy	tak		
89.	Zmiana wysokości detektora ręcznie i silnikowo	tak/nie		
90.	Kratka przeciwwrozproszeniowa możliwość wyjmowania i wymiany bez pomocy narzędzi	tak		
91.	Uchwyt do pozycjonowania pacjenta	tak		
92.	Uchwyt do projekcji bocznych	tak		
93.	Pochłaniałość statywu	≤0,72mm Al.		
94.	Możliwość wykonywania zdjęć składanych kości długich	tak		
95.	Możliwość wykonywania zdjęć składanych kości długich - zakres	≥174 cm		
96.	Czas pozyskania obrazu dla badania składającego się z 3 obrazów	≤16 s		
97.	Bezprzewodowy pilot do sterowania statywem	tak		
98.	Elektromagnetyczne hamulce wszystkich ruchów systemu	tak		
99.	Waga statywu	≤ 180 kg		
Konsola technika i opisowa stacja diagnostyczna				
100.	Konsola generatora zintegrowana z konsolą technika	tak		
101.	Monitor dotykowy	min. 23"		
102.	Możliwość wprowadzania danych za pomocą klawiatury i myszki	tak		
103.	Możliwość wprowadzania danych przy pomocy ekranu dotykowego	tak		
104.	Pojemność dysku obrazowego	≥ 8000 obrazów		
105.	Dodawanie komentarzy	tak		
106.	Regulacja jasności i kontrastu obrazu	tak		
107.	Możliwość umieszczania oznaczenia projekcji L/R	tak		
108.	Możliwość obracania i powiększania obrazów	tak		
109.	Możliwość pomiarów długości, kątów (m.in. kątów Cobba)	tak		
110.	Wybór i konfiguracja programów anatomicznych	tak		
111.	Analiza zdjęć odrzuconych z możliwością tworzenia raportów i ich wydruku.	tak		
112.	Wykonywanie badań nagłych (bez rejestracji pacjenta)	tak		
113.	Wyświetlanie obrazu badania każdorazowo po wykonaniu ekspozycji, ustawienie kolimatora, wymianę filtrów (jeśli to wymagane)	tak		
114.	Interfejs użytkownika w języku polskim z pomocą kontekstową	tak		
115.	Współpraca ze standardem DICOM z obsługą protokołów: Verification, Modality worklist, MPPS, Storage, Storage commitment	Tak, podać protokoły		
116.	Nagrywarka CD/DVD dla zapisu zdjęć cyfrowych na CD/DVD	tak		
117.	Zdalna diagnostyka, poprzez szpitalną infrastrukturę informatyczną i usuwanie części usterek bez konieczności wizyt serwisu w miejscu instalacji Aparatu DR	tak		
118.	Dostęp do konsoli tylko po uprzednim zalogowaniu się przez technika lub lekarza	tak		
119.	Pełne podłączenie Aparatu DR do systemu RIS/PACS/HIS	tak		
120.	UPS dobrany do konsoli technika zapewniający bez-	tak		

	pieczne zamknięcie systemu, ze sterowaniem zapewniającym podtrzymanie min. 10 minut.			
121.	Rejestracja pacjentów poprzez pobranie danych z systemu HIS/RIS oraz manualna	tak		
122.	Oprogramowanie umożliwiające automatyczne zmotoryzowane ułożenie detektora i lampy pod kątem 90 stopni, informacja o kącie ułożenia lampy wyświetlana na panelu kołpaka lampy	tak		
123.	Wyświetlanie obrazu pacjenta na ekranie konsoli technika w widoku z kamery, tak by uprościć ustawienie stitchingu i wyeliminować konieczność powtarzania ekspozycji	tak		
124.	Autostitching polegający na automatycznym poruszaniu się lampy rtg i detektora w celu przechwycenia obrazu całego ciała - przechwytyje kolejno 2 lub więcej obrazów, a następnie łączy je w jeden	tak		
125.	Oprogramowanie umożliwiające poprawę widoczności tkanki miękkiej przez supresję widoku kości w zdjęciach klatki piersiowej, podczas jednej ekspozycji	tak/nie	tak: + 10 pkt. nie: 0 pkt.	
126.	Oprogramowanie monitoringu dawki ze wskaźnikiem dawki na każdym badaniu, zintegrowany z DICOM	tak		
127.	Oprogramowanie umożliwiające lepszą widoczność obrazu bez użycia fizycznej kratki przeciwozproszeniowej poprzez kompensację zmniejszonego kontrastu spowodowanego rozproszeniem promieniowania	tak		
128.	Oprogramowanie umożliwiające lepszą widoczność ciał obcych w klatce piersiowej, podbrzuszu i obrazów l-spine.	tak		
129.	Oprogramowanie umożliwiające zarządzanie systemem RTG dzięki automatycznemu okresowemu testowi mierzącemu wiele parametrów, takich jak wydajność źródła, dokładność AEC, dokładność geometrii i wydajność detektora	tak		
130.	Oprogramowanie umożliwiające automatyczne wykrywanie guzków na płucach	tak/nie	tak: + 10 pkt. nie: 0 pkt.	
131.	Oprogramowanie umożliwiające ułożenie detektora i lampy poprzez dostarczenie informacji o ich kącie ułożenia	tak		
132.	Wskaźnik LED informujący o etapie badania zmianą koloru światła	tak		
133.	Dwa sparowane monitory diagnostyczne RTG, pionowe LCD min. 21" o rozdzielczości min. 2 MP.	tak		
134.	Monitor opisowy, kolorowy LCD min. 21", Full HD, 16:9, IPS.	tak		
135.	Procesor Intel Core i5-10500, pamięć RAM min. 8GB, dysk SSD 512 GB, karta sieciowa Gigabit Ethernet RJ45 10/100/1000 Mbit/s, nagrywarka DVD/RW, klawiatura, mysz, system operacyjny Windows 10 Professional.	tak		
136.	Karta graficzna dedykowana przez producenta do obsługi monitorów.	tak		
137.	Oprogramowanie diagnostyczne do oceny obrazów RTG z wieczystą licencją na stanowisko, bez ograniczania ilości użytkowników.	tak		
138.	UPS dobrany mocą do opisowej stacji diagnostycznej ze sterowaniem zapewniającym podtrzymanie min. 10 minut.	tak		
139.	Wykonawca dokona instalacji oraz uruchomienia stacji opisowej w miejscu wskazanym przez Zamawiającego, wraz z przeszkoleniem lekarzy radiologów w zakresie prawidłowej obsługi stacji w miejscu jej użytkowania.	tak		

Detektor bezprzewodowy 43x43			
140.	Detektor przenośny (wodoodporny) - tryb bezprzewodowy i przewodowy	tak/nie	1 detektor: 0 pkt. 2 detektory: + 10pkt
141.	Wymiary (Szer. x Wys. X)	min. 450 x 450 x 15 mm	
142.	Wymiar aktywnego pola obrazowania (Szer. x Wys.)	min. 420 x 420 mm	
143.	Typ detektora	tak, Csi	
144.	Aktywna matryca detektora wyrażona liczbą pikseli	min. 8,7 Mpx	
145.	Wielkość piksela	maks. 140 µm	
146.	Głębokość akwizycji	min. 14 bit	
147.	Rozdzielczość przestrzenna	min. 3,3 lp/mm	
148.	DQE dla 0,0 lp/mm	min. 75%	
149.	Waga	maks 4 kg	
150.	Maksymalne obciążenie detektora (na całej powierzchni)	min. 350 kg	
151.	Maksymalne obciążenie detektora (punktowo - dysk o średnicy 40mm na środku)	min. 170 kg	
152.	Detektor wyposażony min. w 2 baterie	tak, podać	
153.	Możliwość wymiany baterii bez użycia dodatkowych narzędzi	tak	
154.	Ilość ekspozycji możliwych do wykonania na w pełni naładowanej baterii	min. 400	
155.	Automatyczne ładowanie detektora lub wymiennej baterii w aparacie	tak	
156.	Wskaźnik naładowania baterii detektora w detektorze i wyświetlany na monitorze aparatu DR	tak	
157.	Dodatkowa ładowarka do baterii detektora	tak	
158.	Czas pozyskiwania obrazu podglądowego (tryb bezprzewodowy)	≤ 3s	
159.	Czas pozyskiwania obrazu końcowego (tryb bezprzewodowy)	≤ 10 s	
160.	Autodiagnostyka	tak/nie, opisać	tak: + 10 pkt. nie: 0 pkt.
161.	Czas ładowania baterii w ładowarce	≤ 4 godz.	
162.	Odporność na wodę/kurz	tak, min. IP54	
163.	Możliwość współdzielenia/wymennego stosowania detektora - może być użytkowany w stole, w statywie oraz w innych systemach rtg tego samego producenta	tak	
164.	Rentgenowski detektor panelowy (Csi) do cyfrowej radiografii bezpośredniej wbudowany, niewyjmowalny w statywie płucnym	tak/nie	tak: +10 pkt. nie: 0 pkt
Warunki ogólne i serwisowe			
Oferowany system musi być fabrycznie nowy (aparat DR nieużywany, nierekondycjonowany, niepowystawowy, wszystkie elementy składowe i podzespoły fabrycznie nowe) wyprodukowany w roku dostawy do użytkownika		tak	
Wszystkie istotne elementy oferowanego aparatu rtg, tj. generator, detektory, lampa RTG, stół kostny, stojak do zdjęć odległościowych, kolumna zawieszenia sufitowego muszą pochodzić od tego samego producenta i muszą być objęte jednym certyfikatem CE wraz z aktualnym wpisem lub zgłoszeniem do Rejestru Wyrobów Medycznych (o ile dotyczy). Dopuszcza się jeden istotny element, który może pochodzić od innego renomowanego producenta.		tak	
Dostarczony system musi być bezwzględnie wyposażony we wszystkie niezbędne do prawidłowej pracy akcesoria, instrukcję obsługi w języku polskim (opcjonalnie w wersji angielskiej) w formie papierowej oraz elektronicznej		tak, podać	
Oferowany system będzie zainstalowany w wyznaczonym przez		tak	

nabywcę pomieszczeniach z możliwością zmiany ich geometrii.			
Od wykonawcy wymaga się: - wykonania projektu ochrony radiologicznej (obliczeń osłon stałych dla pracowni RTG przeznaczonych do instalacji aparatu rtg zatwierdzony przez WSSE - zainstalowania dostarczonego systemu - przeszkolenia personelu medycznego w zakresie obsługi dostarczonego systemu, a w razie konieczności przeszkolenia personelu technicznego w zakresie obsługi technicznej (czynności diagnostycznych, okresowych konserwacji oraz usuwania prostych usterek technicznych) - wykonania przez Wykonawcę testów bezpieczeństwa dla zainstalowanego systemu - pełnego zintegrowania oferowanego aparatu DR z posiadanym przez szpital systemem HIS/RIS/PACS - wykonania przez Wykonawcę testów akceptacyjnych oraz testów specjalistycznych i testów monitorów diagnostycznych i przeglądowych	tak		
Wykonawca powinien zapewnić co najmniej 36-miesięcznej gwarancji prawidłowego działania oferowanego systemu	tak		
Okres zagwarantowania dostępności i możliwości zakupu przez zamawiającego w serwisie oferenta części zamiennych, peryferyjnych oraz wyposażenia eksploatacyjnego musi wynosić minimum 8 lat od daty przekazania urządzenia wraz z dodatkowym wyposażeniem do eksploatacji, z wyjątkiem sprzętu komputerowego, dla którego ten okres musi wynosić minimum 5 lat.	tak		
W okresie trwania gwarancji w przypadku awarii aparatu rtg trwającej dłużej niż 2 dni wykonawca zobowiązany jest do przedłużenia okresu gwarancji o czas trwania awarii.	tak		
Czas reakcji serwisu w okresie gwarancji i pogwarancyjnym (pojawienie się pracownika serwisu w miejscu awarii w dni robocze) od chwili zgłoszenia awarii, w tym zdalna diagnostyka max. do 48 godz.	tak		
Zdalna diagnostyka serwisowa z możliwością oceny techn. Poszczególnych modułów poprzez dedykowany do tego celu tunel VPN	tak		
Czas skutecznej naprawy w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym, niewymagającej importu części – maksimum 2 dni robocze	tak		
Czas skutecznej naprawy w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym, wymagającej importu części spoza Polski – maksimum 5 dni roboczych i czas skutecznej naprawy w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym, wymagającej importu części spoza UE – maksimum 7 dni roboczych	tak		
W okresie gwarancji oferent zobowiązany jest w cenie oferty do przeprowadzenia przeglądów technicznych i testów bezpieczeństwa oferowanego aparatu rtg zgodnie z wymaganiami producenta oraz wykonania testów specjalistycznych oraz testów bezpieczeństwa.	tak		
Autoryzowany serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski	tak		
Oferowane urządzenie powinno spełniać obowiązujące wymagania związane z kompatybilnością elektromagnetyczną	tak		
Wymagania dodatkowe i wyposażenie			
Zestaw komputerowy - Szt. 2 · Stacja robocza typ SFF, procesor Intel Core i5-10400, dysk min. 256 GB SSD, karta sieciowa Gigabit Ethernet RJ45 10/100/1000 Mbit/s, złącze HDMI, nagrywarka DVD/RW, klawiatura i mysz w zestawie, system operacyjny Windows 10 Professional, 36 miesięcy gwarancji producenta.	tak		

· Monitor kolorowy LCD min. 21", Full HD, 16:9, IPS, złącze HDMI, 36 miesięcy gwarancji producenta. · Kabel HDMI dołączony do każdego zestawu.			
UPS – Szt. 2 Moc skuteczna min. 900W, gniazda francuskie (FR) min. 4, czas podtrzymania min. 9 min., 24 miesiące gwarancji producenta.	tak		
Urządzenie wielofunkcyjne Laserowe monochromatyczne, funkcja drukowania, skanowania oraz kserowania, maks. format papieru A4, automatyczny druk dwustronny, automatyczne kopiowanie dwustronne, skanowanie dwustronne, skanowanie do e-maila oraz folderu sieciowego. Komunikacja Ethernet RJ45 oraz WiFi. Min. 24 miesiące gwarancji producenta. Dodatkowo do urządzenia zostanie dołączony przez Wykonawcę min. 1 oryginalny toner.	tak		
Drukarka laserowa Laserowa monochromatyczna, funkcja drukowania, maks. format papieru A4, automatyczny druk dwustronny. Komunikacja Ethernet RJ45 oraz WiFi. Min. 24 miesiące gwarancji producenta. Dodatkowo do urządzenia zostanie dołączony przez Wykonawcę min. 1 oryginalny toner.	tak		
Niszczarka dokumentów - Szt. 2 Niszczenie min. 17 kartek jednorazowo na ścinki, pojemnik min. 23l, niszczenie (papieru, płyt CD/DVD, kart płatniczych, spinaczy, małych zszywek). Min. 24 miesiące gwarancji producenta.	tak		
Zintegrowanie przez Wykonawcę systemu konsoli technika z posiadanym przez Zamawiającego duplikatorem płyt CD/DVD (Epson PP-100II), w celu wysyłania do duplikatora badania do nagrania.	tak		
Wykonawca rozliczy się z dostawcą systemu HIS, za wykonanie dodatkowych funkcjonalności w systemie, polegających na umożliwieniu przesyłania obrazów badań z modułu diagnostycznego do duplikatora płyt CD/DVD(Epson PP-100II).	tak		
Fartuch ochronny rtg jednostronny 0,25mm Pb rozmiar M – szt.1 Fartuch ochronny rtg jednostronny 0,25 mm Pb rozmiar L – szt.1	tak		
Fartuch miednicowy rtg 0,5 mm Pb – szt.1	tak		
Fartuch na gonady m. i ż. 1 mm Pb – komplet – szt.1	tak		
Ośłona rtg na tarczycę 0,5 mm Pb – szt.1	tak		
Okulary ołowiowe 0,75 mm Pb – szt.1	tak		
Fantom do wykonywania testów podstawowych – szt.1	tak		

Zakres prac niezbędnych do wykonania przy adaptacji pomieszczenia w zw. z dostawą stacjonarnego, cyfrowego aparatu RTG:

1. Demontaż i utylizacja istniejącego aparatu stacjonarnego aparatu RTG,
2. Całkowity remont pomieszczeń wraz z pomieszczeniami sanitarnymi Pracowni RTG tj.:
 - a. wymiana wykładziny podłogowej w pracowni RTG /około 170 m2/
 - b. naprawa tynków, roboty malarskie ścian i sufitu w pracowni RTG
 - c. wymiana opraw oświetleniowych,
 - d. wymiana krętek wentylacyjnych,
 - e. korekta kanałów kablowych w podłodze,
 - f. dostosowanie instalacji teletechnicznych,
 - g. modyfikacja lub wymiana sufitu podwieszanego,
 - h. modyfikacja lub wymiana tablicy przyłączeniowej aparatu RTG,
 - i. wymiana rolet okiennych,

- j. wyposażenie pomieszczeń pracowni rtg: meble w zabudowie, krzesła obrotowe, regały stojące zamknięte i otwarte
3. Wykonanie konstrukcji nośnej dla zawieszenia sufitowego lampy RTG wraz z projektem konstrukcyjnym.
 4. Opinia konstrukcyjna dotycząca nośności stropu.
 5. Wymiana drzwi w Pracowni RTG na nowe.
 6. Instalacja klimatyzatora typu SPLIT sztuk 1.
 7. Projekt osłon stałych wraz z opinią WSSE.
 8. Ewentualne uzupełnienie osłon stałych zgodnie z obliczeniami projektu.
 9. Pomiary skuteczności wentylacji i w razie konieczności dostosowanie do obowiązujących przepisów.
 10. Dokumentacja powykonawcza.

Zamawiający wymagał będzie od wykonawców którzy zdecydują się na złożenie oferty w przedmiotowym postępowaniu przetargowym dokonania wizji lokalnej miejsca wykonania przedmiotu zamówienia (ul. Warsztatowa 1 w Pruszkowie) w porozumieniu z przedstawicielami Zamawiającego.