

Nr i data umowy o dofinansowanie projektu w ramach RPO WO 2014 – 2020 w ramach: Działanie 10.1 – Infrastruktura społeczna na rzecz wyrównania nierówności w dostępie do usług Poddziałanie 10.1.1 Infrastruktura ochrony zdrowia w zakresie profilaktyki zdrowotnej mieszkańców regionu	Umowa nr: RPOP.10.01.01-16-0026/17-00 z dnia 05 czerwca 2017r.
Nr projektu	RPOP.10.01.01-16-0026/17
Nazwa projektu	„Podniesienie wydajności usług medycznych w zakresie anestezjologii oraz intensywnej terapii poprzez przeprowadzenie robót budowlanych i wyposażenie w specjalistyczny sprzęt medyczny Oddziału Udarowego w Wojewódzkim Specjalistycznym Zespole Neuropsychiatrycznym im. Św. Jadwigi w Opolu”

ZAŁĄCZNIK nr 1 A

**APARAT RTG STACJONARNY JEDNOLAMPOWY
FORMULARZ PARAMETRÓW TECHNICZNYCH**

Zadanie I

<i>L.p.</i>	<i>Parametr</i>	<i>Parametr graniczny</i>	<i>Parametry oferowane /podać zakres lub opisać/ /</i>	<i>Punktacja dodatkowa</i>
APARAT RTG JEDNOLAMPOWY Z ZAWIESZENIEM SUFITOWYM I 2 DETEKTORAMI				
I WYMAGANIA OGÓLNE				
1.	Oferowany model aparatu / producent / kraj pochodzenia	Podać		
2.	Aparat fabrycznie nowy, nie powystawowy, nierekondycjonowany - rok produkcji bieżący	TAK		
3.	Deklaracja zgodności i CE na cały aparat	TAK		

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametry oferowane /podać zakres lub opisać/ /	Punktacja dodatkowa
4.	Najważniejsze podzespoły, minimum generator, stół kostny, statyw do zdjęć odległościowych, zawieszenie sufitowe wyprodukowane przez tego samego wytwórcę. Dopuszcza się lampę RTG oraz detektory od innych producentów - konieczność posiadania deklaracji zgodności i certyfikatu CE	TAK		
II GENERATOR WYSOKIEGO NAPIĘCIA				
1.	Generator wysokiej częstotliwości	TAK		
2.	Moc generatora	Min. 65 kW		
3.	Zakres napięć	Min. 40-150 kV		
4.	Zakres miliamperosekund dla trybu AEC i trybu ręcznego	Min. 0,1-1000 mAs		
5.	Zakres prądów	min. 10-800 mA		
6.	Automatyka zdjęciowa (AEC)	TAK		
7.	Minimalny czas ekspozycji	Min. 1 ms		
8.	Możliwość doboru ręcznego parametrów ekspozycji	TAK		
9.	Możliwość edycji i definiowania protokołów badania	TAK		
10.	Zasilanie trójfazowe 400V / 50 Hz	TAK		
11.	Ilość możliwych do wprowadzenia protokołów anatomicznych	Min. 1000		

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametry oferowane /podać zakres lub opisać/ /	Punktacja dodatkowa
12.	Możliwość tworzenia własnych szablonów, możliwość tworzenia kilku protokołów do jednej partii anatomicznej	TAK		
13.	Synchronizacja nastaw programów anatomicznych z układem AEC generatora	TAK		
14.	Generator programowany automatycznie z poziomu konsoli operatora i na kołpaku lampy	TAK		
15.	Wyświetlanie komunikatu informacyjnego w przypadku ustawienia minimalnych lub maksymalnych parametrów ekspozycji	Tak		
III LAMPA RTG NA ZAWIESZENIU SUFITOWYM				
1.	Producent lampy RTG	OPISAĆ		
2.	Zakres poprzecznego ruchu wózka z kolumną i kołpakiem prostopadle do osi długiej stołu RTG	min. 4110 mm	Dotyczy szyn o długości 4 x 4 m, przy szynach 5 x 4 m będzie to odpowiednio 4113 (dla pkt.2) i 3352 (dla pkt.3)	
3.	Zakres wzdłużnego ruchu wózka z kolumną i kołpakiem wzdłuż stołu RTG	min. 3350 mm	Dotyczy szyn o długości 4 x 4 m, przy szynach 5 x 4 m będzie to odpowiednio 4113 (dla pkt.2) i 3352 (dla pkt.3)	
4.	Ruch manualny lampy: - wertykalny - wzdłużny - poprzeczny - obrotowy wokół osi pionowej i poziomej	TAK		
5.	Zmotoryzowany wertykalny ruch lampy	TAK		
6.	Zakres wertykalnego ruchu kołpaka	min. 1600 mm		
7.	Zakres obrotu kolumny teleskopowej lampy wokół osi pionowej	min. 330°, z czego min. 180° w jedną stronę		

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametry oferowane /podać zakres lub opisać/ /	Punktacja dodatkowa
8.	Zakres obrotu kołpaka z lampą RTG wokół osi poziomej	min. 270°, z czego min . 135° w jedną stronę		
9.	Możliwość przemieszczania lampy rtg wzdłuż stołu rtg bez konieczności przemieszczania szyn poprzecznych (przesuw samej kolumny z lampą)	TAK/NIE	Tak- 2 pkt Nie -0 pkt	
10.	- Automatyczny ruch nadążny kołpaka rtg, z zachowaniem odległości SID, za pionowym ruchem detektora w stole i w statywie	TAK		
11.	System nadążny: - Automatyczny ruch nadążny detektora w stole i statywie, z zachowaniem odległości SID, za pionowym ruchem lampy rtg	TAK		
12.	Wielofunkcyjny, kolorowy monitor dotykowy o przekątnej min. 10 cali zlokalizowany na kołpaku lampy, z funkcją dostosowania orientacji tekstu w zależności od położenia kołpaka z lampą (umożliwiający poziomy odczyt i wpisywanie danych).	TAK		
13.	Możliwość dokonania na monitorze dotykowym zlokalizowanym na kołpaku zmiany miejsca ekspozycji: stół, stojak lub wolna ekspozycja bezpośrednio na detektorze	TAK		
14.	Możliwość dokonania na monitorze dotykowym zlokalizowanym na kołpaku modyfikacji parametrów ekspozycji: kV, mA, mAs, ms, poziom zaciemnienia, kolimacji, ekspozycja z aktywnym AEC/bez AEC(automatyczna kontrola ekspozycji)	TAK		

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametry oferowane /podać zakres lub opisać/ /	Punktacja dodatkowa
15.	Możliwość wyboru z poziomu monitora dotykowego zlokalizowanego na kołpaku lampy: wielkości pacjenta (min.4 poziomy), tryb auto/manualny	TAK		
16.	Możliwość czytelnego wyświetlania na monitorze dotykowym zlokalizowanym na kołpaku danych demograficznych pacjenta (min. imię i nazwisko, data urodzenia, ID, płeć, wiek)	TAK		
17.	Możliwość czytelnego wyświetlania na monitorze na kołpaku kąta lampy wraz z prezentacją graficzną (obrazkową) położenia lampy, odległości SID, kąta rotacji kolumny	TAK		
18.	Możliwość wyboru danych pacjenta, które mają być widoczne na monitorze podczas badania: data urodzenia, ID (numer identyfikacyjny), płeć, wiek, imię i nazwisko - indywidualna konfiguracja wyglądu ekranu na kołpaku w zależności od potrzeb	TAK		
19.	Możliwość podglądu zdjęcia, powiększenia i pomniejszenia na ekranie dotykowym znajdującym się na kołpaku lampy	TAK		
20.	Możliwość obsługi ekranu w rękawiczkach medycznych	TAK		
21.	Centralny hamulec 3 ruchów liniowych kolumny i wysięgnika kołpaka zwalniany za pomocą jednej ręki przyciskiem na uchwycie przy lampie RTG	TAK		

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametry oferowane /podać zakres lub opisać/ /	Punktacja dodatkowa
22.	Wymiary małego ogniska lampy RTG	max. 0.6 mm		
23.	Wymiary dużego ogniska lampy RTG	max. 1.2 mm		
24.	Moc małego ogniska	min. 40 kW		
25.	Moc dużego ogniska	min. 100 kW		
26.	Szybkość wirowania anody	min 9 000 obr/min		
27.	Pojemność cieplna anody	min. 600 kHU		
28.	Szybkość chłodzenia anody	min. 130 kHU/min		
29.	Pojemność cieplna kołpaka	min. 2 MHU		
30.	Sygnalizacja poziomu wykorzystania pojemności cieplnej lampy HU (w dowolny sposób: 1. dźwiękowo lub 2. graficznie na konsoli technika)	TAK, podać sposób		
31.	Automatyka zabezpieczenia lampy przed przegrzaniem	TAK		
32.	Wstępna kolimacja ustawiana automatycznie z programów anatomicznych oraz ręcznie	TAK		
33.	Filtry dodatkowe niezasłaniające wiązki świetlnej kolimatora - min.3	TAK		

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametry oferowane /podać zakres lub opisać/ /	Punktacja dodatkowa
34.	Zmotoryzowane filtry wymienne w zakresie: 1mmAl+0,1 mm Cu, 1mm Al.+0,2mm Cu i 2 mm Al. Lub 1 mmAl lub odpowiednie filtry miedziane	TAK		
35.	Każdy filtr jest opisany w sposób umożliwiający natychmiastową jego identyfikację	TAK		
36.	Automatyczny i ręczny dobór dodatkowej filtracji w kolimatorze	TAK		
37.	Kolimator ze świetlnym symulatorem pola ekspozycji i celownikiem laserowym	TAK		
38.	Automatyczny pomiar odległości SID	TAK		
39.	Obrót kolimatora wokół osi pionowej (niezależnie od obrotu lampy rtg)	min. +/- 45 stopni		
40.	Kolimator z przesłonami prostokątnymi automatycznie dostosowujący maksymalną wartość kolimacji programu APR z możliwością korekcji rozmiaru przez użytkownika (poprzez wybranie protokołu)	TAK		
41.	Oświetlenie pola obrazowania uruchamiające się automatycznie po poruszeniu stołem	TAK		
42.	Miernik wartości dawki ekspozycji DAP, zintegrowany z generatorem, zapewniający przesyłanie informacji o dawce z obrazem do PACS i zintegrowany z posiadanym przez zamawiającego programem monitorowania dawki Dose-Watch	TAK		

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametry oferowane /podać zakres lub opisać/ /	Punktacja dodatkowa
43.	Kołpak wyposażony w przycisk bezpieczeństwa umożliwiający zatrzymanie ekspozycji i ruchów systemu w dowolnym momencie	TAK		
44.	System antykolizyjny zabezpieczający przed zderzeniem komponentów systemu, (również z pacjentem) przy ruchach zmotoryzowanych	TAK		
IV STÓŁ KOSTNY Z PŁYWAJĄCYM BLATEM				
1.	Stół o konstrukcji dwukolumnowej lub jednostronnie podpartej, niezabudowanej - ułatwiającej dostęp do stołu pacjentowi, personelowi i obsłudze serwisowej	TAK		
2.	Wymiary blatu stołu	Min. 80 x 240 cm	81 i więcej - 2 pkt 85 i więcej – 3,5 pkt	
3.	Pływający blat stołu – wspomagany ruch we wszystkich kierunkach	TAK		
4.	Zmotoryzowany ruch wertykalny blatu stołu w całym zakresie	TAK		
5.	Zakres ruchu poprzecznego blatu	min. 300 mm		
6.	Zakres ruchu wzdłużnego blatu	min. +/-600 mm		
7.	Minimalna wysokość blatu od podłogi	max. 55 cm		
8.	Zakres pionowego ruchu blatu stołu	min. 38 cm		
9.	Ekwiwalent Al. płyty pacjenta	max 0.8 mm Al	mniej niż 0,8 - 2 pkt	

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametry oferowane /podać zakres lub opisać/ /	Punktacja dodatkowa
10.	Odległość górna powierzchnia blatu stołu-detektor	max. 85 mm		
11.	Zakres poziomego ruchu detektora w stole wzdłuż długiej osi stołu	min. 55 cm	56 cm i więcej - 1 pkt	
12.	Dopuszczalna masa pacjenta dla obciążenia statycznego i dynamicznego stołu	min. 200 kg		
13.	Stół wyposażony w min. 3-komorowy system automatyki AEC	TAK		
14.	Możliwość wykonania zdjęcia całego pacjenta (o wzroście nie wyższym niż 180 cm) bez jego przemieszczania na stole	TAK		
15.	Kratka przeciwrozproszeniowa wyjmowana bez użycia narzędzi. Minimalne parametry: Ogniskowa kratki min 115cm, min.80 l/cm, R 10:1	Podać parametry kratki		
16.	Możliwość obrotu detektora w szufladzie bez jego wyjmowania	TAK		
17.	Przyciski nożne do sterowania ruchami stołu niewbudowane do stołu - na kablu lub bezprzewodowe	TAK	Bezprzewodowe - 1pkt	

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametry oferowane /podać zakres lub opisać/ /	Punktacja dodatkowa
18.	Pilot na kablu służący do ręcznego sterowania ruchami stołu oraz kolimatorem, z uchwytem do umieszczenia pilota z boku blatu stołu	TAK		
19.	Stół wyposażony w uchwyt dla detektora do wykonywania zdjęć bocznym promieniem, z możliwością regulacji kąta położenia detektora względem płaszczyzny stołu, mocowanie do stołu z możliwością samodzielnego , szybkiego demontażu przez personel.	TAK		
20.	Stół wyposażony w pas uciskowy	TAK	pas samozwijający się - 0,5pkt	
21.	Wyposażenie stołu w uchwyt dla pacjenta	TAK		
22.	Zestaw pozycjonerów dla pacjenta: podgłówek, 2 x klin (duży i mały), 2 x prostopadłościan (duży i mały).	TAK		
23.	Stabilizator głowy pacjenta przezierny dla promieniowania X – 2 szt (1 dla dziecka i 1 dla dorosłego)	TAK		
24.	Materac przezierny dla promieniowania X szerokość max. 80 cm +/- 2 cm, długość min.170 cm +/- 2 cm	TAK		
25.	Stół wyposażony w przycisk bezpieczeństwa umożliwiający zatrzymanie ekspozycji i ruchów systemów w dowolnym momencie	TAK		

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametry oferowane /podać zakres lub opisać/ /	Punktacja dodatkowa
V STACJONARNY STATYW DO ZDJĘĆ ODLEGŁOŚCIOWYCH				
1.	Hamulce elektromagnetyczne ruchu pionowego	TAK		
2.	Statyw zamocowany na stałe do podłogi	TAK		
3.	Zmotoryzowany przesuw wertykalny panelu detektora	TAK		
4.	Zakres wertykalnego zmotoryzowanego ruchu panelu detektora	Min. 145 cm		
5.	Przyciski nożne do sterowania ruchem wertykalnym panelu detektora	TAK		
6.	Pilot przewodowy do sterowania funkcjami statywu płucnego i kolimatora z uchwytem umiejscowionym na statywie płucnym	TAK		
7.	Uchwyt górny do rąk pacjenta	TAK		
8.	Minimalna możliwa do uzyskania wysokość centralnego punktu detektora od podłogi	max. 27 cm		
9.	Automatyka AEC min 3 komorowa	TAK		
10.	Kratka przeciwrozproszeniowa wyjmowana bez użycia narzędzi. Podać parametry kratki	min. 80 l/cm, R 10:1, ogniskowa min. 170 cm		
11.	Ekwiwalent Al. płyty panelu statywu	Max. 0,45 mm Al		
12.	Uchylny panel –zakres regulacji	Min. $\geq +90/-20^{\circ}$		

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametry oferowane /podać zakres lub opisać/ /	Punktacja dodatkowa
13.	Maksymalne dopuszczalne obciążenie statywu w pozycji poziomej	Min. 20 kg		
14.	Automatyczne podążanie lampy za położeniem panelu detektora przy jego ruchu wertykalnym	TAK		
15.	Określenie zakresu badanego obszaru za pomocą wskaźnika laserowego	TAK		
16.	Statyw wyposażony w przycisk bezpieczeństwa umożliwiający zatrzymanie ekspozycji i ruchów systemów w dowolnym momencie	TAK		
VI DETEKTOR CYFROWY W STATYWIE DO ZDJĘĆ ODLEGŁOŚCIOWYCH				
1.	Jednoelementowy, elektroniczny płaski detektor wykonany w technologii aSi	TAK		
2.	Materiał warstwy scyntylicyjnej CsI	TAK		
3.	Wymiar aktywnego obszaru obrazowania (+/- 0,5 cm)	min. 420 x420 mm		
4.	Wymiary zewnętrzne detektora	max. 460x460x15 mm		
5.	Współczynnik DQE dla 0 lp/mm	Min 60%		
6.	Rozmiar pojedynczego piksela	Max. 125 µm		
7.	Matryca obrazowania detektora	Min. 11MPix		
8.	Głębokość akwizycji	Min.16 bit		

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametry oferowane /podać zakres lub opisać/ /	Punktacja dodatkowa
9.	Czas wyświetlania pełnego obrazu	Max. 7 s		
10	Czas podglądu obrazu	max. 1 s		
11	Detektor montowany na stałe	TAK		
VII DETEKTOR CYFROWY W STOLE KOSTNYM				
1.	Jednoelementowy, elektroniczny płaski detektor wykonany w technologii aSi	TAK		
2.	Materiał warstwy scyntylacyjnej CsI	TAK		
3.	Wymiary aktywnego obszaru obrazowania (+/- 0,5 cm)	min. 350x430 mm		
4.	Wymiary zewnętrzne	max. 380x460x15mm		
5.	Współczynnik DQE dla 0lp/mm	Min. 60%		
6.	Rozmiar pojedynczego piksela	max. 125 µm		
7.	Matryca obrazowania detektora	min. 9,5 MPix		
8.	Głębokość akwizycji	min. 16 bit		
9.	Detektor mobilny, wyjmowany do pracy poza stołem pracujący w technologii bezprzewodowej	TAK		
10	Komunikacja bezprzewodowego detektora z oprogramowaniem aparatu oraz przesyłanie obrazów z detektora do systemu	TAK		

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametry oferowane /podać zakres lub opisać/ /	Punktacja dodatkowa
11.	Detektor wyposażony w odłączalne wymienne baterie (min. 2 baterie) które można ładować w nastołowej ładowarce z wykorzystaniem napięcia 230 V.	TAK		
12.	Liczba ekspozycji możliwa do wykonania na jednej baterii	Min. 140 ekspozycji		
13.	Ładowanie detektora w stole automatyczne	TAK		
14.	Świetlna sygnalizacja gotowości detektora do ekspozycji	TAK		
15.	Świetlna sygnalizacja stopnia naładowania detektora na detektorze (min 3 stopnie)	TAK		
16.	Ciężar detektora wraz z baterią	max. 2,3 kg		
17.	Dopuszczalne obciążenie detektora na całej powierzchni	min. 200kg		
18.	Dopuszczalne punktowe obciążenie detektora (nacisk na powierzchnię o średnicy 40 mm)	min. 100 kg		
19.	Wodoodporność detektora min. klasa IPX7	TAK		
20.	Czas podglądu obrazu	max. 1 s		
21.	Czas wyświetlania pełnego obrazu	max. 7 s		

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametry oferowane /podać zakres lub opisać/ /	Punktacja dodatkowa
22	Zabezpieczenie przed utratą obrazu w przypadku zerwania połączenia sieciowego (braku dostępu do sieci) zapewniające zachowanie ostatniego obrazu i automatyczne przesłanie go do konsoli operatora po odzyskaniu połączenia sieciowego	TAK		
23	Ilość obrazów możliwych do zarchiwizowania na detektorze	Min.90		
VIII KONSOLA TECHNIKA-AKWIZYCYJNA				
1.	Konsola technika z ekranem dotykowym, zintegrowana z systemem radiografii, wyposażona w klawiaturę i myszkę	TAK		
2.	Monitor LCD dotykowy do obsługi aparatu	min. 1 monitor, min 21", rozdzielczość min. 1,3 MP		
3.	Dźwiękowa i świetlna sygnalizacja ekspozycji	TAK		
4.	Pojemność dysku obrazowego	min. 10 000 obrazów		
5.	Możliwość zmiany danych pacjenta po ekspozycji	TAK		
6.	Regulacja jasności i kontrastu obrazów	TAK		
7.	Możliwość umieszczania znaczników, wprowadzanie komentarzy	TAK		

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametry oferowane /podać zakres lub opisać/ /	Punktacja dodatkowa
8.	Rejestracja pacjentów poprzez pobranie danych z szpitalnego systemu HIS / RIS za pomocą interfejsu DICOM WORKLIST (Licencja DICOM WORKLIST i MPPS) oraz manualna	TAK		
9.	Adnotacje na obrazach	TAK		
10.	Obracanie i powiększanie obrazów	TAK		
11.	Automatyczne i manualne wysyłanie badań na zdefiniowane przez użytkownika serwery PACS	TAK		
12.	Funkcje DICOM Send, Print, Store, Storage commitment, MPPS, WORKLIST	TAK		
13.	Oprogramowanie do obrazowania kości długich i wykonywania zdjęć sylwetkowych zapewniające „sklejanie” obrazów	TAK		
14.	Zasilacz UPS o parametrach zapewniających zapisanie badań	TAK		
15.	Podłączenie konsoli do szpitalnego systemu PACS i RIS oraz jej konfiguracja. Możliwość zmiany parametrów serwerów PACS i WORKLIST przez użytkownika	TAK		
16.	Łączenie danych demograficznych pacjenta i rodzaju badania z obrazem DR	TAK		
17.	Wpisywanie danych pacjentów bezpośrednio na stanowisku	TAK		
18.	Wykonywanie badań nagłych (bez rejestracji pacjenta)	TAK		

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametry oferowane /podać zakres lub opisać/ /	Punktacja dodatkowa
19.	Wyświetlanie obrazu badania każdorazowo po wykonaniu ekspozycji	TAK		
20.	Archiwizacja na CD-R i/ lub DVD-R z przeglądarką DICOM	TAK		
21.	Dostęp do konsoli tylko po uprzednim zalogowaniu się przez technika lub lekarza	TAK		
22.	Interfejs użytkownika wraz z pomocą kontekstową w języku polskim lub piktogramy	TAK		
IX DUPLIKATOR Z KOMPUTEREM STERUJĄCYM I OPROGRAMOWANIEM				
1.	Napędy optyczne DVD (nagrywarki) szybkowymienne , 2 szt	TAK		
2.	Formaty zapisu minimum DVD-R i CD-R, opcja Blue-ray	TAK		
3.	Zintegrowana drukarka. Możliwość wykonywania nadruku bezpośrednio na płycie	TAK		

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametry oferowane /podać zakres lub opisać/ /	Punktacja dodatkowa
4.	Praca w pełni automatyczna. Automatyczne pobieranie, nagrywanie, drukowanie i odkładanie wyprodukowanych płyt do określonych magazynków odbiorczych	TAK		
5.	Praca na nośnikach CD i DVD z automatycznym (bez udziału obsługi) wyborem nośnika, w zależności od ilości nagrywanych danych	TAK		
6.	Liczba magazynków podawczych	Min.2		
7.	Pojemność magazynków podawczych	Min.100 płyt		
8.	Liczba magazynków odbiorczych	Min. 2		
9.	Pojemność magazynków odbiorczych łącznie	Min. 100 płyt		
10.	Wkłady atramentowe	Min.6		
11.	Rozdzielczość drukarki	Min. 1440 x 720 dpi		
12.	Waga urządzenia	Max. 25 kg		
13.	Możliwość ustawienia własnego nadruku na płyty CD/DVD (definiowane podczas wdrażania systemu)	TAK		
14.	Możliwość pracy replikatora w systemie IT Zamawiającego i jego integracja z istniejącym systemem RIS i PACS	TAK		

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametry oferowane /podać zakres lub opisać/ /	Punktacja dodatkowa
15.	Stacja robocza do replikatora. Wymagania minimalne komputera PC: procesor min. i3, 8 GB pamięci RAM, dysk twardy: min 500 GB SATA, klawiatura i mysz optyczna, Licencja na system operacyjny Windows 10 (64 bit), Napęd DVD – RW, Karta sieciowa 100 / 1000 Mbps Monitor kolorowy LCD min 19”	Tak		
16.	Specjalistyczne oprogramowanie do obsługi automatu do nagrywania płyt (replikatora).	Tak		
17.	Interfejs oprogramowania w języku polskim.	Tak		
18.	Możliwość automatycznego oraz manualnego zapisu plików badań w standardzie DICOM i JPG	Tak		
19.	Opisy badań zapisywane w formacie PDF oraz txt	Tak		

L.p.	Parametr	Parametr graniczny	Parametry oferowane /podać zakres lub opisać/ /	Punktacja dodatkowa
20.	Optymalizowanie kosztów pracy duplikatora poprzez automatyczny dobór nośnika względem wielkości nagrywanego badania, z możliwością ingerencji obsługującego personelu poprzez zmianę wyboru automatycznego	Tak		
21.	Konfigurowalny czas rozpoczęcia nagrywania badania; automatyczne nagrywanie badania po jego transferze oraz kolejgowanie badań i nagrywanie całej serii np. po zakończeniu pracy	Tak		
22.	Zestaw startowy materiałów eksploatacyjnych: 500 szt płyt CD do nadruku i 100 szt płyt DVD do nadruku (białe), zestaw wkładów atramentowych – czarny 1 szt, CMYK – 1 szt	Tak		
23.	Rok produkcji bieżący	Tak		
X LEKARSKA STACJA DIAGNOSTYCZNA				

Stacja do diagnostycznej oceny obrazów medycznych w formacie DICOM, w tym fuzji obrazów

1 kpl

1.	Producent	Podać		
2.	Nazwa i typ	Podać		
3.	Rok produkcji elementów bieżący	Tak		
4.	Bezterminowa licencja użytkowania stacji diagnostycznej	Tak		
5.	Komputer, minimalne wymagania: min. procesor osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 4,400 punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie www.cpubenchmark.net) oraz 64-bitowa aplikacja diagnostyczna pozwalająca na płynną analizę badań obrazowych w standardzie DICOM oraz szybkie rekonstrukcje czy też wizualizacje, przy użyciu zaawansowanych protokołów obróbki obrazu. system operacyjny stacji OS X w najnowszej wersji lub równoważny, klawiatura, mysz.	Tak, podać nazwę, typ i parametry		
6.	64-bitowe oprogramowanie diagnostyczne certyfikowane jako wyrób medyczny w klasie Ila			

7.	<p>Dwa monitory diagnostyczne klasy 3MP, fabrycznie parowane,</p> <ul style="list-style-type: none"> - monochromatyczne (z funkcją wyświetlanie w kolorze), <ul style="list-style-type: none"> - stojące, prostokątne o orientacji pionowej - regulacja wysokości, kąta nachylenia i obrotu w osi - matryca LCD z podświetleniem LED - rozdzielczość naturalna co najmniej 2048 x 1536 pikseli, - kontrast co najmniej 1400:1, - obszar roboczy o przekątnej co najmniej 21,3 cali (min. 540 mm), - głębokość skali szarości minimum 20 bit, - całkowity czas reakcji matrycy nie więcej niż 20 ms - przedni panel zabezpieczający ekran z powłoką antyrefleksyjną, - regulacja wysokości - wbudowane monitorowanie czasu pracy monitora oraz czasu pracy podświetlenia, - wymagana sprzętowa kalibracja do standardu DICOM część 14 dla każdego trybu pracy. - Wbudowany kalibrator nie ograniczający pola widzenia na monitorze. - Funkcjonalność pozwalająca na samodzielne kalibrowanie monitora oraz sprawdzenie odcieni szarości bez systemu operacyjnego. Uruchamiana z menu monitora - gwarancja producenta 5 lat. 	<p>Tak, podać nazwę, typ i parametry, przy dostawie załączyć certyfikat producenta dot. fabrycznego parowania</p>		
----	---	---	--	--

8.	monitor opisowy 21,5-calowy prekalibrowany do DICOM, zintegrowany z jednostką główną.	Tak, podać nazwę, typ i parametry		
9.	Monitory diagnostyczne i monitor kolorowy obsługiwane za pomocą jednej klawiatury i myszy	Tak		
10.	System rozpoznawania mowy z trzema słownikami radiologicznymi (CR,CT,RM) oraz podstawowymi modelami akustycznymi	Tak		
11.	Stacje podłączone i zintegrowane desktopowo z posiadany przez Zamawiającego systemem RIS/PACS	Tak		
12.	Oprogramowanie diagnostyczne	Tak, podać		
13.	Odczyt i wyświetlanie wszystkich typów plików DICOM (jednoramkowych, wieloramkowych)	Tak		
14.	Odczyt i wyświetlanie nowego formatu wieloramkowego MRI/CT (grupa 5200)	Tak		
15.	JPEG Lossy, JPEG Lossless, JPEG2000, RLE	Tak		
16.	Monochrome1, Monochrome2, RGB, YBR, Planar, Palettes,	Tak		
17.	Wsparcie dla każdego (nie tylko kwadratowego) Pixel Aspect Ratio	Tak		
18.	Zapis plików SC (zrzuty ekranowe) DICOM z dowolnych rekonstrukcji 2D,3D	Tak		
19.	Odczyt i wyświetlanie wszystkich metadanych plików DICOM	Tak		
20.	Odczyt i zapis DICOM CD/DVD (wsparcie dla DICOMDIR)	Tak		
21.	Eksport plików DICOM do formatu TIFF, JPEG, Quicktime, RAW, DICOM, PACS	Tak		

22.	Nagrywanie płyt CD/DVD z obsługą DICOMDIR wraz z przeglądarką Weasis (umożliwiająca odczyt danych obrazowych na platformie Windows)	Tak		
23.	Zintegrowana baza danych kompatybilna z SQL obsługująca nieograniczoną liczbę obrazów	Tak		
24.	Wysyłanie badań (C-STORE SCU, DICOM Send)	Tak		
25.	Pobieranie badań (C-STORE SCP, DICOM Listener)	Tak		
26.	Wyszukiwanie i pobierania badań z/do PACS (C-FIND SCU, C-MOVE SCU, WADO)	Tak		
27.	Użycie jako DICOM PACS serwer (C-FIND SCP, C-MOVE SCP, WADO)	Tak		
28.	Konwersja w locie pomiędzy wszystkimi syntaksami transferu DICOM	Tak		
29.	C-GET SCU/SCP i WADO – wsparcie dla dynamicznego transferu IP	Tak		
30.	Obsługa DICOM Print	Tak		
31.	Integracja z OsiriX HD dla iPhone/iPad	Tak		
32.	Możliwość integracji z każdym serwerem PACS	Tak		

33.	<p>Wsparcie dla plików innych niż DICOM, min:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Pliki LSM Zeiss (8, 16, 32 bity) (mikroskopia konfokalna) ● Pliki BioRadPIC (8, 16, 32 bity) (mikroskopia konfokalna) ● TIFF (8, 12, 16, 32 bit), wielostronicowe ● ANALYZE (8, 12, 16, 32 bit) ● PNG, JPEG, PDF (wielostronicowe), Quicktime, AVI, MPEG, MPEG4 	Tak		
34.	VII. Przeglądarka 2D	Tak		
35.	Intuicyjny Interfejs	Tak		
36.	Edytowalne paski narzędzi	Tak		
37.	Interpolacja dwusześcienna	Tak		
38.	Gruba kostka dla MR i wielowarstwowego CT (średnia, MIP, volume rendering)	Tak		
39.	ROI (Obszary zainteresowania): wielokąt, owal, ołówek, prostokąt, punkt z funkcją cofnij/ponów	Tak		
40.	Zaznaczanie obrazu kluczowego (Key Image)	Tak		
41.	Wsparcie dla myszy wieloklawiszowych, myszy z kółkiem i navigatorów 3D oraz Apple Magic Trackpad	Tak		
42.	Edytowalne tablice translacji kolorów (CLUT – Color Look-Up Tables)	Tak		
43.	Edytowalne filtry konwolucyjne 3x3 i 5x5 (filtry kostne itp.)	Tak		
44.	Subtrakcja obrazów dla angiografii	Tak		

45.	Eksport miniatur/okien magnetycznych	Tak		
46.	Rejestracja dla fuzji obrazów oraz ponowne dzielenie na warstwy (reslicing)	Tak		
47.	Dzielenie przestrzeni roboczej	Tak		
48.	Łączenie obrazów	Tak		
49.	Wsparcie dla wtyczek dostarczających funkcje zewnętrzne	Tak		
50.	VIII. Post-Processing 3D			
51.	Rekonstrukcje MPR (multiplanarne) z grubą kostką (Średnia, MIP, Rendering objętościowy)	Tak		
52.	3D MPR po krzywej z grubą kostką	Tak		
53.	3D MIP (Maximum Intensity Projection)	Tak		
54.	3D Volume Rendering (Objętościowy)	Tak		
55.	3D Surface Rendering (Powierzchniowy)	Tak		
56.	3D ROI (Obszary zainteresowania)	Tak		
57.	Rejestracja dla rekonstrukcji 3D	Tak		
58.	Stereowizja	Tak		
59.	Eksport obrazów 3D do Quicktime, Quicktime VR, TIFF, JPEG	Tak		
60.	Obsługa wątków dla konfiguracji wieloprocessorowych i procesorów wielordzeniowych	Tak		
61.	Odczyt asynchroniczny	Tak		

62.	Obsługa OpenGL dla Przeglądarki 2D oraz 3D	Tak		
63.	Obsługa akceleratorów kart graficznych z teksturowaniem 3D	Tak		
64.	Obsługa architektury 32 i 64 bit	Tak		
65.	Funkcja dodanie dowolnego tekstu do obrazu badania o długości min. 16 znaków	Tak, podać		
66.	Funkcja dodania strzałki do obrazu badania.	Tak		
67.	Pomiar odległości pomiędzy dwoma punktami na obrazie.	Tak		
68.	Funkcja usunięcia adnotacji wprowadzonych przez użytkownika.	Tak		
69.	Funkcja obrotu obrazu o 180° oraz o 90° stopni w lewo/w prawo.	Tak		
70.	Zapisywanie wybranych zmian obrazu badania wprowadzonych przez użytkownika, min. funkcje: <ul style="list-style-type: none"> - zapisywanie zmian geometrii obrazu (np. obrotu), - zapisywanie powiększenia obrazu, - zapisywanie adnotacji wprowadzonych przez użytkownika (np. pomiary, kąty, strzałki). 	Tak		
71.	Funkcja wyświetlenia tagów DICOM i ich wartości dla wybranego obrazu badania.	Tak		
72.	Oznaczenie obszaru zainteresowania o kształcie koła, elipsy wraz z informacjami: <ul style="list-style-type: none"> - powierzchnia regionu zainteresowania, - średnia wartość pikseli w regionie zainteresowania, 	Tak		
73.	Inwersja pozytyw/negatyw w obrazie badania.	Tak		

74.	Funkcja importowania obrazów do badania, min.: – import kolorowego lub monochromatycznego formatu JPG, – import obrazu do nowej serii	Tak		
75.	Funkcja tworzenia badania podsumowującego – zawierającego kopie obrazów z więcej niż jednego badania.	Tak		
76.	Subtrakcja obrazów	Tak		
77.	Pomiar kątów Cobba	Tak		
78.	Drukowanie obrazów badania na papierze w min. następujących trybach i z uwzględnieniem następujących funkcji: – funkcja drukowania atrybutów badania; min. imienia i nazwiska pacjenta, daty badania, daty urodzenia pacjenta, – funkcja dodania dowolnego tekstu do drukowanego obrazu, – funkcja podglądu wydruku, – tworzenie szablonów rozkładu wydruku z zakresem od 1x1 do 4x8 obiektów na wydruk.	Tak		
79.	Wydruk badań na kamerach cyfrowych poprzez DICOM Print.	Tak		

80.	Wyświetlanie badań na dostępnych monitorach w różnych trybach, min. tryby: <ul style="list-style-type: none"> - pojedynczy monitor – na każdym monitorze wyświetlane są różne badania, - dwa monitory – na dwóch monitorach wyświetlane jest to samo badanie; jeżeli dostępnych jest więcej monitorów, powinny być na nich wyświetlane kolejne obrazy z badania. 	Tak		
81.	Możliwość wyłączenia (ukrycia) pasków narzędziowych na ekranach monitorów wyświetlających obrazy badań.	Tak		
82.	Przeglądarka animacji, funkcje min.: <ul style="list-style-type: none"> - ustawienia prędkości animacji, - ustawienie przeglądania animacji w pętli, 	Tak		
83.	Funkcja powiększania obrazu, min.: <ul style="list-style-type: none"> - Lupa - powiększanie tylko wskazanego obszaru obrazu, - powiększenie 1:1 (1 piksel obrazu równa się jednemu pikselowi ekranu), - powiększenie na cały dostępny ekran obszaru wyświetlania. 	Tak		
84.	Funkcjonalność przywrócenia obrazu po dokonaniu przekształceń do pierwotnej wersji.	Tak		
85.	Dostęp do systemu stacji tylko po uprzednim zalogowaniu się.	Tak		
86.	Oprogramowanie w języku Polskim i wersji 64 bitowej	Tak		
87.	Oprogramowanie zarejestrowane jako wyrób medyczny w klasie IIa	Tak		

88.	Niedopłatne wsparcie techniczne producenta i aktualizacje do najnowszej wersji oprogramowania w okresie min.36 miesięcy od dnia instalacji	Tak		
89.	Serwis gwarancyjny i pogwarancyjny na terenie Polski Zdalne wsparcie systemu	Tak		
90.	Oprogramowanie stacji diagnostycznej zarejestrowane/zgłoszone w Polsce jako wyrób medyczny w klasie co najmniej IIa lub posiadające w terminie składania oferty certyfikat CE właściwy dla urządzeń/oprogramowania medycznego w klasie co najmniej IIa stwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/EEC	TAK		
XI AKCESORIA I WYPOSAŻENIE DODATKOWE				
1.	Komplet sprzętu i wyposażenia do wykonywania testów podstawowych zestawu cyfrowego	TAK		
2.	Dwukierunkowy interkom, dzwonek i kamerka z podglądem na korytarz	TAK		
3.	Komplet osłon radiologicznych dla pacjenta (na gonady, tarczycę, miednicę-półfartuch, fartuch rozm.L) – równoważnik Pb 0,5	TAK		
XII WARUNKI GWARANCJI I SERWISU				
1.	Okres pełnej gwarancji na wszystkie oferowane komponenty systemu, wraz z lampą RTG i detektorami (nie dopuszcza się gwarancji w formie ubezpieczenia)	min. 24 miesiące		
2.	Czas reakcji serwisu na zgłoszenie awarii max. 24 godziny w dni robocze	TAK		
3.	Czas podjęcia naprawy od momentu zgłoszenia awarii maks. 48 godz. (w dni robocze). Podać w pełnych godzinach.	TAK		

4.	Czas usunięcia usterki od momentu zgłoszenia awarii	Max 5 dni roboczych		
5.	Deklaracje zgodności, Certyfikaty CE oraz inne dokumenty potwierdzające, że oferowane urządzenie medyczne jest dopuszczone do obrotu i używania zgodnie z ustawą o wyrobach medycznych z dnia 20 maja 2010 r. (Dz. U. 2015 r., poz. 876 tekst jednolity ze zmianami)	TAK		
6.	Instrukcje obsługi w języku polskim do wszystkich oferowanych składowych systemu – dostarczone wraz z aparatem w postaci wydrukowanej i elektronicznej, zakres drukowanych instrukcji do uzgodnienia z Zamawiającym	TAK		
7.	Dokumentacja serwisowa do wszystkich oferowanych składowych systemu	TAK		
8.	Wykonanie testów akceptacyjnych i specjalistycznych zgodnie z polskim ustawodawstwem po instalacji i w trakcie trwania gwarancji.	TAK		
9.	Możliwość przeprowadzania zdalnej diagnostyki serwisowej systemów za pomocą sieci teleinformatycznej, poprzez zestawiane pod kontrolą Zamawiającego, chronione regułami VPN łącze	TAK		
10.	W okresie gwarancyjnym wykonywanie przeglądów i napraw zgodnie z wymaganiami/zaleceniami producenta – bez dodatkowych opłat.	TAK		

11.	Szkolenie personelu obsługującego aparaturę (lekarze, technicy) - w siedzibie i/lub poza siedzibą Zamawiającego (łącznie 180 osobogodzin) w okresie wdrażania oraz w pierwszych 2 latach eksploatacji.	TAK		
12.	Możliwość usuwania zdalnie drobnych usterek	TAK/NIE		
13.	Instrukcje obsługi w języku polskim do wszystkich oferowanych składowych systemu – dostarczone wraz z aparatem w postaci wydrukowanej i elektronicznej, zakres drukowanych instrukcji do uzgodnienia z Zamawiającym			
14.	Wykonawca zobowiązuje się do złożenia wraz z dostawą kluczy i haseł serwisowych			
15.	W okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym bezpłatne aktualizacje oprogramowania.			

Należy wypełnić wszystkie komórki w kolumnie „Parametry oferowane” podając parametry zaoferowanego sprzętu. Brak wypełnienia którejkolwiek komórki jak również nie spełnienie któregokolwiek z parametrów wymaganych spowoduje odrzucenie oferty.

Oświadczamy, że oferowany sprzęt jest fabrycznie nowy, nieużywany, odpowiada wszelkim wymogom dopuszczającym je do obrotu na terenie obszaru gospodarczego UE oraz jest kompletny i będzie gotowy do użytkowania bez żadnych dodatkowych nakładów ponoszonych ze strony Zamawiającego oraz ma zaimplementowane rozwiązania sprzyjające oszczędzaniu energii np. w zakresie poboru mocy.

.....
miejsowość, data

.....
pieczęć Wykonawcy oraz podpis osoby uprawnionej