



**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

*Załącznik nr 4 do SWZ – Zestawienie asortymentowo- ilościowe i parametry wymagane*

**UWAGA!**

*Zamawiający informuje, że parametry określone jako „TAK” są parametrami wymaganymi. Niespełnienie nawet jednego z wymaganym parametrów spowoduje odrzucenie oferty. Brak informacji o parametrze oferowanym w tabeli traktowane będzie jako brak parametru w oferowanej aparaturze /sprzęcie medycznym.*

.....  
nazwa i adres Wykonawcy

***Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego na dostawę tomografu komputerowego wraz z przygotowaniem pomieszczeń Pracowni TK dla Szpitala Wojewódzkiego im. Kardynała Stefana Wyszyńskiego w Łomży w ramach projektu Nr POIS.11.03.00-00-0002/22 pn. „Poprawa efektywności leczenia i diagnozowania pacjentów chorych na choroby zakaźne poprzez przebudowę i doposażenie w sprzęt i aparaturę medyczną Oddziału Obserwacyjno-Zakaźnego oraz wymianę tomografu komputerowego w Szpitalu Wojewódzkim w Łomży”***

***Zadanie nr 4 „Zakup tomografu komputerowego wraz z przygotowaniem pomieszczeń Pracowni TK”***

**Projekt finansowany w ramach PROGRAMU OPERACYJNEGO INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO 2014-2020  
OŚ PRIORYTETOWA: XI REACT - EU  
DZIAŁANIE: 11.3 Wspieranie naprawy i odporności systemu ochrony zdrowia**

**znak sprawy: ZT-SZP-226/01/70/2022**

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

**OFERUJEMY:**

Lp.	Asortyment	model/typ, producent, rok produkcji <i>(należy podać)</i>
1.	Tomograf komputerowy z wyposażeniem	

*O następujących parametrach:*

Lp.	Opis parametru	Parametr wymagany	Parametr punktowany w kryterium o ceny ofert „JAKOŚĆ – PARAMETRY TECHNICZNE”	Parametr oferowany <i>(należy podać)</i>
	Tomograf komputerowy			
1.	Tomograf komputerowy nowy, nieużywany, umożliwiający akwizycję min. 64 nienakładających się submilimetrycznych warstw oraz umożliwiający uzyskanie min. 128 submilimetrycznych warstw w czasie jednego pełnego obrotu układu/układów lampy-detektor dla skanu aksjalnego i spiralnego	Tak		

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

2.	Rok produkcji – nie wcześniej jak 2022	Tak		
3.	Maksymalna rzeczywista moc generatora tomografu możliwa do ustawienia w protokole klinicznym [kW]	$\geq 70$ kW	>100 kW - 2 pkt 71-99 kW - 1 pkt 70 kW – 0 pkt	
4.	Minimalne napięcie anodowe [kV] do zastosowania w protokołach klinicznych	$\leq 80$ kV	<80 kV - 1 pkt 80 kV - 0 pkt	
5.	Maksymalne napięcie anodowe [kV] do zastosowania w protokołach klinicznych	$\geq 135$ kV	> 135 kV - 2 pkt 135 kV - 0 pkt	
6.	Maksymalny prąd anodowy [mA] wykorzystywany w protokole badania dla napięcia min. 120 kV	$\geq 550$ mA		
7.	Rzeczywista pojemność cieplna anody lampy RTG [MHU] lub jej ekwiwalent w przypadku lampy RTG o konstrukcji chłodzenia innej niż klasyczna jeśli jej szybkość chłodzenia jest nie mniejsza niż 5 MHU/min	$\geq 7$ MHU		
8.	Maksymalna szybkość chłodzenia anody lampy [kHU/min]	$\geq 1000$ kHU/min		

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

9.	Ilość fizycznych rzędów detektora w osi Z	$\geq 64$		
10.	Grubość najcieńszej warstwy akwizycyjnej [mm]	$\leq 0,65$ mm		
11.	Szerokość detektora w osi Z odniesiona do izocentrum (pokrycie anatomiczne detektora) [mm]	$\geq 38$ mm		
12.	Rozdzielczość przestrzenna dla całego zakresu skanowania i akwizycji min. 64 nienakładających się warstw [mm]	$\leq 0,35$ mm	< 0,30 mm - 2 pkt < 0,35 mm - 1 pkt 0,35 mm - 0pkt	
13.	Najkrótszy czas pełnego obrotu ( $360^{\circ}$ ) układu lampa-detektor dostępny dla badań ogólnych i kardiologicznych [s]	$\leq 0,35$ s		
14.	Maksymalna wartość współczynnika skoku spirali (pitch) możliwego do ustawienia w protokole badania spiralnego przy akwizycji z kolimacją wiązki (pokryciem anatomicznym) min. 38mm i pola obrazowania min. 50 cm	$\geq 1,50$	> 1,50 - 2 pkt 1,50 - 0 pkt	
15.	Zakres dynamicznych badań perfuzyjnych głowy przy pojedynczym podaniu środka kontrastowego z rozdzielczością czasową nie gorszą od 3,2 s [cm]	$\geq 8$ cm		
16.	Zakres dynamicznych badań perfuzyjnych narządów mięsaszowych przy pojedynczym podaniu środka kontrastowego z rozdzielczością czasową nie	$\geq 8$ cm		

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

	gorszą od 3,2 s [cm]			
17.	Zakres dynamicznych badań naczyniowych 4D-CTA przy pojedynczym podaniu środka kontrastowego z rozdzielczością czasową nie gorszą od 5 s [cm]	≥ 8 cm		
18.	Średnica gantry [cm]	≥ 75 cm		
19.	Kamera 3D nad tomografem do automatycznego pozycjonowania pacjenta umożliwiająca w pełni automatyczne wyznaczenie izocentrum pacjenta. Automatyczne wyznaczenie anatomicznych punktów referencyjnych zgodnych z protokołem badania i na ich podstawie określenie zakresu topogramu.	Tak		
20.	Automatyczne ustawienie wysokości pacjenta do wyznaczonego izocentrum i wjazd na pozycję rozpoczęcia skanowania zgodnie z wyznaczonym anatomicznym punktem referencyjnym po wciśnięciu jednego przycisku na gantry.	Tak/Nie	Tak - 2 pkt Nie - 0 pkt	
21.	Automatyczne ostrzeganie personelu przed możliwą kolizją pacjenta z gantry w przypadku nieprawidłowego ułożenia pacjenta, przed wjazdem pacjenta do gantry.	Tak/Nie	Tak - 2 pkt Nie - 0 pkt	
22.	Programowane w protokole badania kolorowe wskaźniki z odmierzaniem	Tak		

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

	czasu do końca skanu informujące pacjenta w trakcie akwizycji o konieczności zatrzymania oddechu umieszczone z przodu i z tyłu gantry.			
23.	Wyświetlanie filmów instruujących pacjenta o przebiegu badania na panelu informacyjnym gantry.	Tak/Nie	Tak - 2 pkt Nie - 0 pkt	
24.	Odległość ogniska lampy od detektora [cm]	podać	≤ 100 cm - 5 pkt > 100 cm - 0 pkt	
25.	Maksymalny zakres przesuwu stołu, bez elementów metalowych, umożliwiający skanowanie [cm]	≥ 200 cm		
26.	Maksymalna szybkość badania w trybie spiralnym mierzona szybkością przesuwu stołu podczas skanu spiralnego dla pola obrazowania min. 50 cm [mm/s]	≥175 mm/s (podać parametry skanu: szerokość wiązki, czas obrotu, pitch i FOV)		
27.	Zakres (długość) pola badania bez elementów metalowych w skanie spiralnym (całe badanie bez konieczności zmiany pozycji pacjenta) [cm]	≥ 185 cm		
28.	Maksymalne obciążenie blatu stołu podczas badania pacjenta w całym zakresie skanowania	≥ 300 kg		

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

29.	<p>Wyposażenie stołu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- materac zabezpieczony przed zalaniem</li> <li>- podglówek do badania głowy</li> <li>- podglówek do pozycji na wznak</li> <li>- pasy stabilizujące</li> <li>- podpórka pod ramię</li> <li>- podpórka pod nogi</li> </ul>	Tak		
30.	Obsługa stołu i gantry za pomocą przycisków na obudowie gantry umieszczonych z przodu i z tyłu gantry.	Tak		
31.	Nożne przyciski do obsługi stołu umieszczone z lewej i prawej strony stołu.	Tak		
32.	System ograniczenia fizycznego kontaktu personelu z pacjentem składający się z min. trzech kamer do podglądu pacjenta wraz ze sterowaniem ruchami stołu (góra/dół, przód/tył) z pomieszczenia konsoli operatorskiej.	Tak/Nie	<p>Tak - 3 pkt</p> <p>Nie - 0 pkt</p>	

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

33.	Automatyczne wyświetlanie protokołów badania zgodnych ze skierowaniem przychodzącym z systemu RIS na panelu gantry.	Tak/Nie	Tak - 1 pkt Nie - 0 pkt	
34.	Maksymalne diagnostyczne pole skanowania i obrazowania [cm]	≥ 50 cm		
35.	Zmniejszone pole skanowania równe 30 cm ( $\pm$ 10%) do badań głowy, szczupłych pacjentów oraz dzieci umożliwiające ograniczenie wiązki promieniowania w osi XY	Tak/Nie Podać rozmiar pola skanowania	Tak - 3 pkt Nie - 0 pkt	
36.	Oprogramowanie umożliwiające wykonanie badania perfuzji mózgu oraz dynamicznej angiografii mózgu z jednego podania kontrastu	Tak		
37.	Niskodawkowy, iteracyjny algorytm rekonstrukcji z wielokrotnym przetwarzaniem w obszarze danych surowych umożliwiający redukcje dawki o min. 80% w relacji do standardowej metody rekonstrukcji FBP przy tej samej jakości obrazowania.	Tak, podać % redukcji dawki bez pogorszenia jakości obrazu w stosunku do FBP		
38.	Dynamiczny kolimator, ograniczający promieniowanie w osi Z na początku i końcu skanu spiralnego, pozwalający uniknąć naświetlenia obszaru ciała pacjenta, który nie jest poddany badaniu.	Tak		



Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

39.	Modulowanie promieniowania RTG w zależności od rzeczywistej pochłaniałości badanej anatomii. Modulacja we wszystkich trzech osiach x,y,z.	Tak		
40.	Specjalny tryb akwizycji zmniejszający dawkę powierzchniową promieniowania nad szczególnie wrażliwymi organami (oczodoły, tarczyca, piersi).	Tak		
41.	Maksymalna rozdzielczość wysokokontrastowa w osi XY przy jednoczesnej akwizycji min. 64 warstw, w akwizycji spiralnej, w matrycy 512x512, w punkcie 50% krzywej MTF [pl/cm]	$\geq 10,0$ pl/cm	$\geq 12,0$ pl/cm - 2 pkt > 10,0 pl/cm - 1 pkt  10,0 pl/cm - 0 pkt	
42.	Dawka (CTDI vol) konieczna do uzyskania rozdzielczości niskokontrastowej 5 mm mierzonej w polu akwizycyjnym nie mniejszym niż 50 cm, dla fantomu CATPHAN 20 cm, przy warstwie $\leq 10$ mm i różnicy gęstości kontrastu 3 HU $\pm 10\%$ i dla napięcia 120 kV [mGy].	$\leq 11,0$ mGy	< 5,0 mGy - 2 pkt < 11,0 mGy - 1 pkt  11,0 mGy - 0 pkt	
43.	Dawka (CTDI vol) konieczna do uzyskania rozdzielczości niskokontrastowej 5 mm mierzonej w polu akwizycyjnym nie mniejszym niż 50 cm, dla fantomu CATPHAN 20 cm, przy warstwie $\leq 10$ mm i różnicy gęstości kontrastu 3 HU $\pm 10\%$ i dla napięcia 120 kV [mGy].	podać	< 12,5 mGy - 2 pkt < 25,0 mGy - 1 pkt	

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

			25,0 mGy - 0 pkt	
	Konsola operatorska tomografu komputerowego			
44.	Jedna konsola operatorska z dwoma kolorowymi monitorami o przekątnej monitorów z aktywną matrycą ciekłokrystaliczną typu Flat nie mniejszą niż 21"	Tak		
45.	Pojemność dysku twardego dla obrazów [512 x 512] bez kompresji wyrażona ilością obrazów	≥ 700 000 obrazów		
46.	Szybkość rekonstrukcji obrazów w rozdzielczości 512 x 512 [obrazów/s]	≥ 60 obrazów/s		
47.	Maksymalna matryca rekonstrukcji obrazów	≥ 1024 x 1024		
48.	Dedykowany algorytm rekonstrukcji obrazów redukujący artefakty pochodzące od elementów metalowych i umożliwiający obrazowanie otaczających je tkanek miękkich.	Tak		
49.	Kompletny zestaw protokołów do badań wszystkich obszarów anatomicznych z możliwością ich projektowania i zapamiętywania	Tak		
50.	Ilość możliwych do zaprogramowania (prospektywnie) współbieżnych zadań rekonstrukcyjnych dla jednego protokołu skanowania	≥ 8	> 16 - 2 pkt > 8 - 1 pkt 8 - 0 pkt	

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

51.	<p>Interfejs sieciowy zgodnie z DICOM z następującymi klasami serwisowymi:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Send / Receive</li> <li>- Basic Print</li> <li>- Retrieve</li> <li>- Storage</li> <li>- Worklist</li> <li>- Structured Dose Report</li> </ul>	Tak		
52.	Pomiary geometryczne	Tak		
53.	Rekonstrukcje MIP, MPR, VRT itp.	Tak		
54.	Automatyczna, na podstawie topogramu, detekcja obszarów anatomicznych pacjenta (min. głowa, klatka, brzuch, miednica) i na ich podstawie automatyczne ustawianie zakresu skanowania i pola obrazowania DFOV.	Tak		
55.	Automatyczny dobór parametrów ekspozycji (kV, mA itp) na podstawie	Tak		

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

	zmierzonego przez system rozmiaru pacjenta, zadanej jakości obrazu oraz rodzaju badania.			
56.	Oprogramowanie do synchronizacji i automatycznego startu badania spiralnego na podstawie analizy napływu środka cieniującego w zadanej warstwie.	Tak		
57.	Sterowanie wstrzykiwaczem kontrastu bezpośrednio z konsoli tomografu komputerowego. Możliwość programowania i zapamiętywania parametrów wstrzykiwacza bezpośrednio w protokole badania na konsoli operatorskiej. Sprzężenie klasy min. IV wg. CiA 425 z dostarczonym wstrzykiwaczem	Tak		
58.	Automatyczny raport dotyczący rzeczywistych parametrów kontrastu (co najmniej objętość, szybkość wstrzyknięcia, opóźnienie) jaką otrzymał pacjent w każdej serii dołączany do badania w postaci dodatkowej serii DICOM z możliwością jego zapamiętania i wydruku.	Tak		
59.	Automatyczne powiadamiane obsługi tomografu, przez wyświetlenie odpowiedniego komunikatu, o możliwości przekroczenia referencyjnej dawki promieniowania w danym badaniu.	Tak		
	Konsole diagnostyczne – 2 stanowiska (dwie stacje diagnostyczne)			
60.	Serwer aplikacyjny: • Pamięć RAM: min. 64 GB	Tak		

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pojemność macierzy: min. 2 TB</li> <li>Stanowiska lekarskie – wyposażone w 2 diagnostyczne monitory medyczne klasy IIb o przekątnej min. 21” i monitor opisowy o przekątnej min. 24”</li> <li>Oprogramowanie Windows 10 Pro z pakietem Office lub równoważne</li> </ul> <p><i>(zakres równoważności został opisany w niniejszym Załączniku do SWZ)</i></p>			
61.	Automatyczne przetwarzanie otrzymanych danych w oparciu o kontekst kliniczny badania z możliwością automatycznego przypisywania procedur obrazowych do obrazów na podstawie informacji zawartych w nagłówkach DICOM.	Tak		
62.	Interfejs sieciowy zgodnie z DICOM z następującymi klasami serwisowymi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Send / Receive</li> <li>- Basic Print</li> <li>- Retrieve</li> <li>- Storage commitment</li> </ul>	Tak		
	Oprogramowanie konsol diagnostycznych - po 3 licencje jednoczasowe			

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

63.	Jednoczesna prezentacja i odczyt, z synchronizacją przestrzenną danych obrazowych TK.	Tak		
64.	Jednoczesne ładowanie min. dwóch zestawów danych tego samego pacjenta.	Tak		
65.	Obrazowanie 2D, 3D dla obrazów w standardzie DICOM.	Tak		
66.	Pomiary geometryczne	Tak		
67.	Rekonstrukcje MIP, MPR, VRT itp.	Tak		
68.	Fotorealistyczna rekonstrukcja 3D (Cinematic lub równoważna) do prezentacji ludzkiej anatomii wykorzystująca do tworzenia obrazu oświetlenie objętościowe (wielopunktowe)	Tak Podać nazwę i producenta		
69.	Predefiniowana paleta ustawień dla rekonstrukcji VRT uwzględniająca typy badań, obszary anatomiczne.	Tak Podać nazwę i producenta		
70.	Automatyczna synchronizacja wyświetlanych serii badania. Możliwość synchronicznego wyświetlania min. 4 serii badania.	Tak Podać nazwę i producenta		
71.	Oprogramowanie do wirtualnej endoskopii dróg powietrznych - bronchoskopii	Tak Podać nazwę		

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

	z przekrojami w trzech głównych płaszczyznach (wraz z interaktywną synchronizacją położenia kursora).	i producenta		
72.	Oprogramowanie do wirtualnej endoskopii naczyń - z przekrojami w trzech głównych płaszczyznach (wraz z interaktywną synchronizacją położenia kursora).	Tak/Nie Podać nazwę i producenta	Tak - 1 pkt Nie - 0 pkt	
73.	Automatyczne usuwanie obrazu stołu z obrazów TK	Tak Podać nazwę i producenta		
74.	Automatyczne segmentacja zmian ogniskowych w narządach miękkich z możliwością porównania zmiany z poprzednim badaniem	Tak Podać nazwę i producenta		
	Oprogramowanie konsol diagnostycznych - po 2 licencje jednoczasowe			
75.	Oprogramowanie do zaawansowanej analizy mięszu płuc wspomagające diagnostykę COVID'19 umożliwiające automatyczną segmentację i zaznaczenie kolorem obszarów min. 3 podstawowych zmętnień: mleczonej szyby (GGO), zagęszczeń siateczkowych (CPP) oraz zagęszczeń skonsolidowanych (PNC) z obliczaniem objętości i procentu poszczególnych obszarów zmętnień w stosunku do całych płuc, lewego i prawego płuca oraz poszczególnych płatów płuc. Kolorowa prezentacja poszczególnych obszarów na tle płuc.	Tak Podać nazwę i producenta		

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

76.	Oprogramowanie do oceny tętnic obwodowych (rozwińnięcie wzdłuż linii centralnej naczynia, pomiar średnicy, pola przekroju w płaszczyźnie prostopadłej, automatyczne wyznaczanie stenozy)	Tak Podać nazwę i producenta		
77.	Automatyczne usuwanie struktur kostnych z pozostawieniem wyłącznie zakontrastowanego drzewa naczyniowego	Tak Podać nazwę i producenta		
78.	Automatyczne numerowanie kręgów kręgosłupa oraz automatyczne generowanie widoków skośnych, prostopadłych do trzonów kręgów i przestrzeni międzytrzonowych	Tak Podać nazwę i producenta		
79.	Oprogramowanie do oceny perfuzji mózgu i narządów mięsnych umożliwiające ocenę ilościową i jakościową (mapy barwne) co najmniej następujących parametrów: rBF (miejscowy przepływ krwi), rBV (miejscowa objętość krwi), PS (przepuszczalność tkankowa) oraz TTP (czas do szczytu krzywej wzmocnienia) i MTT (średni czas przejścia)	Tak Podać nazwę i producenta		
80.	Pakiet oceny perfuzji mózgu ma różnicować obszary o zwiększonej objętości krwi i obszary o zmniejszonym przepływie krwi oraz prezentować te obszary w formie kolorowych map sumacyjnych (dwubarwna prezentacja obszarów penumbry i zawału) wraz z automatycznym obliczaniem objętości zawału i penumbry w celu szybkiej diagnostyki stanu udarowego	Tak Podać nazwę i producenta		



Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

81.	Oprogramowanie do zaawansowanej oceny udarów mózgu umożliwiające ocenę ilościową i jakościową (mapy barwne) parametru IRF T0 (opóźnienie napływu kontrastu).	Tak Podać nazwę i producenta		
82.	Oprogramowanie umożliwiające uzyskanie dynamicznych obrazów naczyń mózgowych z badania perfuzji mózgu.	Tak Podać nazwę i producenta		
83.	Oprogramowanie do szybkiej diagnostyki udarów mózgu umożliwiające automatyczną fuzję obrazów poszczególnych faz napływu kontrastu i automatycznie pokazujące w różnych kolorach tętnicę, żyły i naczynia oboczne na sumarycznym obrazie.	Tak Podać nazwę i producenta		
84.	Wyświetlanie map perfuzyjnych mózgowia i narządów mięszkowych w 3D	Tak Podać nazwę i producenta		
85.	Specjalizowane protokoły do perfuzji narządów mięszkowych (min. wątroby, nerek, śledziony, trzustki, prostaty itp.).	Tak Podać nazwę i producenta		
86.	Oprogramowanie do automatycznego wyszukiwania zmian ogniskowych w płucach, zmian guzkowych w mięszsu i przyopłucnowych, z możliwością zapamiętywania położenia zmian, objętościową analizą guzków płucnych, automatyczną oceną dynamiki wielkości zmian, a także czasu po którym	Tak Podać nazwę i producenta		

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

	objętość zmian wzrośnie dwukrotnie (doubling days). Oprogramowanie musi automatycznie rozróżniać charakter guza (lity, nielity, częściowo lity) oraz automatycznie segmentować guzy lite, nielite i częściowo lite oraz automatycznie obliczać objętość litą i nielitą guzka			
87.	Oprogramowanie do diagnostyki chorób płuc (m.in. COPD) umożliwiające obliczanie rozedmy i analizę dróg oddechowych.	Tak Podać nazwę i producenta		
88.	Segmentacja wszystkich pięciu płatów płuc i automatyczne obliczanie rozedmy w poszczególnych płatach płuc.	Tak Podać nazwę i producenta		
89.	Oprogramowanie umożliwiające za pomocą jednego kliknięcia dokonanie pomiarów grubości ścian poszczególnych dróg oddechowych oraz średnicy ich światła wraz z prezentacją zewnętrznych i wewnętrznych konturów tych ścian.	Tak Podać nazwę i producenta		
90.	Oprogramowanie do automatycznej segmentacji 3D i oceny krwiaków w mózgu z serii bez kontrastu wraz z automatycznym obliczaniem objętości krwiaka oraz jego krótkiej i długiej osi.	Tak Podać nazwę i producenta		
91.	Oprogramowanie do segmentacji 3D i oceny tętniaków w mózgu z serii z kontrastem wraz z automatycznym lub ręcznymi pomiarami min.: objętości tętniaka, minimalnej i maksymalnej długości tętniaka oraz maksymalnej i	Tak Podać nazwę i producenta		

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

	minimalnej średnicy szyjki tętniaka.			
92.	Oprogramowanie do efektywnej oceny badań onkologicznych z możliwością segmentacji zmiany, możliwością porównywania wielu badań tego samego pacjenta jednocześnie, wraz z synchronizacją przestrzenną badań.	Tak Podać nazwę i producenta		
93.	Oprogramowanie do śledzenia i analizy zmian onkologicznych zgodnie z kryteriami RECIST 1.0, RECIST1.1, WHO i CHOI.	Tak Podać nazwę i producenta		
94.	Możliwość tworzenia własnych kryteriów oceny zmian onkologicznych i wykonywanie śledzenia zmian w oparciu o stworzone kryteria.	Tak Podać nazwę i producenta		
95.	Oprogramowanie do ręcznej lub automatycznej segmentacji wątroby na płaty i min. 8 segmentów gałęzi żyły wrotnej automatycznie obliczające objętość wątroby, płatów i poszczególnych segmentów.	Tak Podać nazwę i producenta	Automatyczna segmentacja - 2 pkt  Ręczna segmentacja - 0 pkt	
96.	Oprogramowanie umożliwiające automatyczne obliczanie stosunku objętości guza do objętości wątroby, płatu i segmentu, w którym znajduje się guz.	Tak/Nie Podać nazwę i producenta	Tak - 2 pkt  Nie - 0 pkt	

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

97.	Ocena zmian onkologicznych zgodnie z wytycznymi LI-RADS do usprawnienia diagnostyki wielofazowych badań wątroby u pacjentów umożliwiającą: inteligentne wyświetlanie wielofazowych obrazów wątroby, automatyczną identyfikację poszczególnych faz naczyniowych wątroby, redukcję artefaktów ruchowych między poszczególnymi fazami oraz automatyczne określanie współczynników LI-RADS z możliwością ręcznej korekcji.	Tak Podać nazwę i producenta		
98.	Oprogramowanie do wirtualnej kolonografii, umożliwiające automatyczną segmentację jelita grubego, jednoczesną prezentację wnętrza jelita i projekcji przekrojów w trzech głównych płaszczyznach. Interaktywna zmiana położenia kursora we wszystkich oknach. Jednoczesna prezentacji badania kolonografii w dwóch pozycjach (na brzuchu i na plecach) z synchronizacją przestrzenną.	Tak Podać nazwę i producenta		
99.	Oprogramowanie do automatycznej wirtualnej dyssekcji jelita grubego i jego prezentacji w postaci jednej wstęgi rozłożonej na płaszczyźnie.	Tak Podać nazwę i producenta		
100.	Oprogramowanie do automatycznego wyszukiwania miejsc o charakterze polipów zintegrowane z oprogramowaniem do kolonografii.	Tak Podać nazwę i producenta		
101.	Oprogramowanie do automatycznego oznaczania i usuwania obrazu pozostałości kałowych z jelita grubego	Tak Podać nazwę i producenta		

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

102.	Oprogramowanie do automatycznej fuzji obrazów CT, MR, PET-CT.	Tak Podać nazwę i producenta		
103.	Automatyczny bezwkładowy wstrzykiwacz środka cieniującego i soli fizjologicznej współpracujący z materiałami zużywalnymi o certyfikowanej sterylności przez min. 24 godziny w wykorzystaniu wyłącznie materiałów eksploatacyjnych nie zawierających związków DEHP. Pobieranie środka cieniującego i roztworu NaCl bezpośrednio z oryginalnych opakowań różnych producentów. Możliwość pracy na zasilaniu bateryjnym, bezprzewodowe połączenie z terminalem sterującym. Sprzężenie z tomografem w klasie min. 4 wg CiA 425.	Tak Podać nazwę i producenta		
	System optymalizacji dawki			
104.	Podłączenie Tomografu do posiadanego systemu rejestracji i monitorowania dawki promieniowania ( <i>Zamawiający posiada system rejestracji i monitorowania dawki RADI DOSE PIXEL radibox-2.20.4</i> )	Tak		
	Akcesoria do tomografu			
105.	Zestaw fantomów do kalibracji i kontroli jakości	Tak		
106.	UPS do zabezpieczenia zasilania konsoli operatorskiej, układu chłodzenia lampy oraz zasilania detektora w przypadku zaników napięcia sieciowego	Tak		

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

107.	Podłączenie tomografu i serwera aplikacyjnego do funkcjonującego u Zamawiającego systemu PACS/RIS ( <i>Zamawiający posiada:</i>  - Chazon ver. 1.9.57 rev. 10085 - RIS - expacs-2.17.3 – PACS)	Tak		
	Gwarancja			
108.	Pełna gwarancja na wszystkie oferowane urządzenia wchodzące w skład oferowanego zestawu TK (bez ograniczeń liczby skanów obejmująca detektory, lampę oraz inne urządzenia i oprogramowanie będące przedmiotem zamówienia), obejmująca wykonanie co najmniej trzech przeglądów okresowych (jeden na rok lub częściej wg. zaleceń producenta) w czasie jej trwania.	24 miesiące		
109.	Zdalna diagnostyka serwisowa tomografu komputerowego z możliwością oceny technicznej poszczególnych modułów.	Tak		

**Parametry punktowane – łącznie max. 40 punktów jednostkowych**

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

**Ad. pkt 60 - ZAKRES RÓWNOWAŻNOŚCI:**

1) Oprogramowanie WINDOWS 10 PRO

Lp.	Funkcjonalność
1.	Interfejs graficzny użytkownika pozwalający na obsługę: <ul style="list-style-type: none"> <li>klasyczną przy pomocy klawiatury i myszy</li> <li>dotykową umożliwiającą sterowanie dotykiem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych</li> </ul>
2.	Oprogramowanie równoważne musi być kompatybilne i w sposób niezakłócony współdziałać z oprogramowaniem Microsoft Windows Server STD 2012R2/2016/2019 funkcjonującym u Zamawiającego
3.	Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika
4.	Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu.
5.	Możliwość dokonywania poprawek systemu z podanej strony WWW przez Internet oraz przez centralny system zdalnej aktualizacji funkcjonujący i administrowany przez Zamawiającego
6.	Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6.
7.	Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play, Wi-Fi).
8.	Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.
9.	Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory



Fundusze Europejskie  
Infrastruktura i Środowisko



Rzeczpospolita  
Polska

Unia Europejska  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

10.	Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników
11.	Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych.
12.	Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie; aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych.
13.	Wbudowany system pomocy w języku polskim
14.	Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji
15.	Wdrażanie IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny
16.	Automatyczne występowanie i używanie (wystawianie) certyfikatów PKI X.509
17.	System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk
18.	Wsparcie dla Oracle Java i .NET Framework 4.x i wyższych – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach
19.	Wsparcie dla JScript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń.
20.	Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji.
21.	Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.
22.	System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci





Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

	komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.)
23.	Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu).
24.	Musi współpracować z systemem monitorowania sprzętu i użytkownika funkcjonującym u Zamawiającego (system klasy ITSM)
25.	Musi współpracować z systemem wykrywania, identyfikacji i blokowania podatności systemu operacyjnego i oprogramowania firm trzecich (system klasy EDR)
26.	Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit i 64-bit
27.	Mechanizmy logowania w oparciu o: login i hasło, karty z certyfikatami (smartcard), wirtualne karty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM)
28.	Automatyczna weryfikacja cyfrowych sygnatur sterowników w celu sprawdzenia czy sterownik przeszedł testy jakości przeprowadzone przez producenta systemu operacyjnego
29.	Mechanizm szyfrowania dysków wewnętrznych i zewnętrznych z możliwością szyfrowania ograniczonego do danych użytkownika.
30.	Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania partycji systemowych komputera, z możliwością przechowywania certyfikatów w mikrochipie TPM (Trusted Platform Module) w wersji minimum 1.2 lub na kluczach pamięci przenośnej USB
31.	Wbudowane w system narzędzie do szyfrowania dysków przenośnych, z możliwością centralnego zarządzania poprzez polityki grupowe, pozwalające na wymuszenie szyfrowania dysków przenośnych

Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

32.	Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania partycji w usługach katalogowych
-----	---

2) Pakiet Office

Lp.	Funkcjonalność
1.	Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika oraz dokumentacja i pomoc w języku polskim
2.	Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową Active Directory – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się
3.	Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać min.: edytor tekstów, arkusz kalkulacyjny, narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji, aplikację do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)
	Zamawiający nie dopuszcza zaoferowania pakietów biurowych, programów i planów licencyjnych opartych o rozwiązania chmury oraz rozwiązań wymagających stałych opłat w okresie używania zakupionego produktu.
	Dla oprogramowania musi być publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta systemu i dotyczący rozwoju wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa. Wymagane jest prawo do instalacji aktualizacji i poprawek do danej wersji oprogramowania, udostępnianych bezpłatnie przez producenta na jego stronie internetowej



Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

	w okresie co najmniej 5 lat
4.	<p>Edytor tekstów musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznacznych i autokorekty</li><li>• Wstawianie oraz formatowanie tabel</li><li>• Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych</li><li>• Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne)</li><li>• Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków</li><li>• Automatyczne tworzenie spisów treści</li><li>• Formatowanie nagłówków i stopek stron</li><li>• Śledzenie zmian wprowadzonych przez użytkowników</li><li>• Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</li><li>• Określenie układu strony (pionowa/pozioma)</li><li>• Wydruk dokumentów</li><li>• Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną</li><li>• Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word w wersjach 2003-2016 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu</li></ul>



Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</li> <li>• Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska udostępniającego formularze bazujące na schematach XML z Centralnego Repozytorium Wzorów Dokumentów Elektronicznych, które po wypełnieniu umożliwiają zapisanie pliku XML w zgodzie z obowiązującym prawem</li> <li>• Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa</li> </ul>
5.	<p>Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tworzenie raportów tabelarycznych</li> <li>• Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych</li> <li>• Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu</li> <li>• Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)</li> <li>• Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych</li> </ul>



Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

	<ul style="list-style-type: none"><li>• Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiającą dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych</li><li>• Wyszukiwanie i zamianę danych</li><li>• Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego</li><li>• Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie</li><li>• Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</li><li>• Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem,</li><li>• Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku</li><li>• Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel w wersjach 2003-2019, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń</li><li>• Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</li></ul>
6.	<p>Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Przygotowywanie prezentacji multimedialnych</li><li>• Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego</li><li>• Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek</li><li>• Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu</li><li>• Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji</li><li>• Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera</li><li>• Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań</li></ul>



Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

	<p>dźwiękowych i wideo</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego,</li><li>• Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym</li><li>• Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów</li><li>• Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera</li><li>• Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft PowerPoint w wersjach 2003÷2019</li></ul>
7.	<p>Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego</li><li>• Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców</li><li>• Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną</li><li>• Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule</li><li>• Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy</li><li>• Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia</li><li>• Zarządzanie kalendarzem</li><li>• Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom</li></ul>



**Fundusze Europejskie**  
Infrastruktura i Środowisko



**Rzeczpospolita  
Polska**

**Unia Europejska**  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



Sfinansowano w ramach reakcji Unii na pandemię COVID-19

<ul style="list-style-type: none"><li>• Przeglądanie kalendarza innych użytkowników</li><li>• Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach</li><li>• Zarządzanie listą zadań</li><li>• Zlecanie zadań innym użytkownikom</li><li>• Zarządzanie listą kontaktów</li><li>• Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom</li><li>• Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników</li><li>• Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom</li></ul>
---