



Załącznik Nr 2 – Pak Nr 18 Tomograf Komputerowy

Oświadczenie Wykonawcy o parametrach/funkcjach posiadanych przez oferowany przedmiot zamówienia

zam. publ. pn. „Dostawa tomografu komputerowego z wyposażeniem „ dla Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej –Zespół Zakładów

Nazwa urządzenia			
Tomograf komputerowy z wyposażeniem			
TYP	MODEL	Producent	Kraj pochodzenia

L.	Obligatoryjne minimalne (wymagane) parametry lub funkcje:	Odpowiedź Wykonawcy TAK/NIE podanie oferowanych wartości*
1	2	3
I . WYMAGANIA OGÓLNE		
Tomograf komputerowy z wyposażeniem		
1.	Tomograf do badań całego ciała uzyskujący w czasie jednego pełnego obrotu układu lampa/detektor (podczas skanu spiralnego i osiowego) min. 16 warstw submilimetrycznych i min. 16 warstw ponadmilimetrycznych	TAK/NIE*
2.	Detektor min. 16-rzędowy,	TAK/NIE*
3.	Rok produkcji urządzenia 2018, urządzenie fabrycznie nowe, nieużywane, nierekondycjonowane	TAK/NIE*
4.	Certyfikaty i świadectwa na tomograf komputerowy; - deklaracja zgodności dla oferowanego modelu i typu tomografu - certyfikat CE - zgłoszenie lub wpis do rejestru wyrobów medycznych	TAK/NIE*
5.	Certyfikaty i świadectwa na stacji lekarskiej; - deklaracja zgodności dla oferowanego modelu i typu tomografu - certyfikat CE - zgłoszenie lub wpis do rejestru wyrobów medycznych	TAK/NIE*
6.	Tomograf spełniający wytyczne Konsultanta Krajowego ds. Radiologii i Diagnostyki Obrazowe tj. „Aparat spiralny o czasie najkrótszego skanu dla 360° maksimum 1,0 s i rozdzielczości wysokokontrastowej minimum 5 pl/cm w płaszczyźnie XY dla krzywej wartości MTF 50%, z jednoczesną akwizycją co najmniej 16 warstw przy jednym pełnym obrocie układu lampa rtg - detektory i minimalnej średnicy gantry 65 cm”	TAK/NIE*
II. GENERATOR I LAMPA		
7.	Nominalna moc generatora- minimum	≥ 50 (podać)
8.	Zakres napięcia anodowego [kV]	≥ 80-135 kV TAK/NIE*

9.	Maksymalne napięcie na lampie RTG dostępne w protokołach badań	$\geq 135 \text{ kV}$	TAK/NIE*
10.	Ilość nastaw napięcia anodowego	≥ 3	TAK/NIE*
11.	Maksymalny prąd anody lampy rtg możliwy do zaprogramowania w protokole klinicznym dla napięcia min. 120 kV	$\geq 350 \text{ mA}$ (podać)
12.	Automatyczne modulowanie prądu lampy w czasie rzeczywistym (w trakcie akwizycji)		TAK/NIE*
13.	Pojemność cieplna lampy	Min3,5 $\geq 5 \text{ MHU}$	TAK/NIE*
14.	Liczba ognisk lampy rtg	≥ 2	TAK/NIE*
III. GANTRY I STÓŁ			
15.	Średnica otworu w gantry min. 70 cm		TAK/NIE*
16.	Odległość lampa detektor	≤ 109 (podać)
17.	Maksymalna nośność blatu stołu [kg]	$\geq 250 \text{ kg}$ (podać)
18.	Zakres stołu bez elementów metalowych umożliwiające skanowanie [cm] (całe badanie bez konieczności zmiany pozycji pacjenta)	≥ 160	TAK/NIE*
19.	Wyposażenie dodatkowe stołu aparatu : - materac - podgłówek usztywniający w badaniach głowy - podgłówek pacjenta w pozycji na wznak - pasy unieruchamiające pacjenta - podpórka pod ramię, kolana i nogi		TAK/NIE*
20.	Możliwość rozpoczęcia skanowania bezpośrednio z gantry tomografu z jednego naciśnięcia klawisza		TAK/NIE*
21.	Wskaźniki informujące pacjenta o konieczności wstrzymania oddechu i możliwości wypuszczenia powietrza, wraz z podaniem ilości czasu (w sekundach) do końca wstrzymania oddechu, umiejscowione z dwóch stron gantry tak by były widoczne dla niego podczas wykonywania skanowania, zarówno kiedy pacjent wjeżdża do gantry głową, jak i w sytuacji kiedy wjeżdża do gantry nogami	Komunikacja z pacjentem głosowa oraz rozwiązania dla osób z dysfunkcją niedosłuchu	TAK/NIE*



2 2.	Automatyczne pozycjonowanie pacjenta do określonego punktu referencyjnego wybieranego na gantry (minimum 3 pozycje).	TAK	TAK/NIE*
IV. PARAMETRY SKANU			
2 4.	Ilość oferowanych warstw submilimetrych w czasie najkrótszego oferowanego pełnego jednego skanu, (360°)	≥ 16	TAK/NIE*
2 5.	Szerokość pokrycia wiązki w osi z [mm]	≥ 19,2 mm	TAK/NIE*
2 6.	Pochylenie gantry	≥ ±30°	TAK/NIE*
2 7.	Możliwość wykonania min. 16 warstwowego skanu aksjalnego lub spiralnego z pochyleniem gantry		TAK/NIE*
2 8.	Ilość elementów detekcyjnych w jednym rzędzie detektora biorących udział w akwizycji danych	≥ 700 (podać)
2 9.	Ilość pełnych obrotów układu lampa detektor w czasie 1 sekundy, - [obr/s]	≥ 1,25 obr/s	TAK/NIE*
3 0.	Grubość najcieńszej dostępnej warstwy w jednoczesnej akwizycji min. 16 warstw	≤ 0,65 mm	TAK/NIE*
3 1.	Matryca rekonstrukcyjna obrazów	≥ 512 x 512	TAK/NIE*
3 2.	Szybkość rekonstrukcji obrazów [obrazy/s] w czasie rzeczywistym (w matrycy 512 x 512 z pełną jakością) przebiegającej współbieżnie do akwizycji, [obrazów/s]	≥ 20	TAK/NIE*
3 3.	Matryca prezentacyjna obrazów	≥ 1024 x 1024	TAK/NIE*
3 4.	Dostępne maksymalne pole diagnostyczne obrazowania FOV [cm] – P	≥ 50 cm	TAK/NIE*
3 5.	Ilość akwizycyjnych pól obrazowania [n]	≥ 2	TAK/NIE*
3 6.	Kolimacja kąta wiązki promieniowania lampy zgodna z wielkością pola skanowania.	TAK	TAK/NIE*
3 7.	Minimalna wartość współczynnika pitch	≤ 0,625	TAK/NIE*
3 8.	Maksymalna wartość diagnostycznego współczynnika pitch (z korekcją stożka)	≥ 1,5 (podać)
3 9.	Maksymalna długość ciągłego skanu spiralnego	≥ 145 cm	TAK/NIE*
4 0.	Maksymalna długość topogramu	≥ 145 cm	TAK/NIE*

4	1.	Możliwość zatrzymania topogramu w dowolnym czasie		TAK/NIE*
4	2.	Maksymalna rozdzielczość wysokokontrastowa w płaszczyźnie X/Y, w czasie pełnego skanu dla min. 16 warstw akwizycyjnych, w trybie skanu spiralnego, w matrycy 512 x 512 dla fantomu 20 cm w punkcie - 0 % MTF w polu akwizycyjnym 50cm	≥ 15,4 pl/cm	TAK/NIE*
4	3.	Maksymalna rozdzielczość wysokokontrastowa w płaszczyźnie X/Y, w czasie pełnego skanu dla min. 16 warstw akwizycyjnych, w trybie skanu spiralnego, w matrycy 512 x 512 dla fantomu 20 cm w punkcie - 50 % MTF w polu akwizycyjnym 50cm	≥ 8 pl/cm	TAK/NIE*
4	4.	Rozdzielczość przestrzenna	< 0,32 mm	TAK/NIE*
V . PROGRAMOWANIE AKWIZYCYJNE /NA KOSOLI OPERATORSKIEJ /				
4	5.	Akwizycja obrazów do badań: - ogólnych - onkologicznych - pulmonologicznych - naczyń obwodowych i aorty - kolonoskopowych		TAK/NIE*
4	6.	Synchronizacja startu akwizycji na podstawie analizy (w czasie rzeczywistym) napływu środka kontrastowego		TAK/NIE*
4	7.	Oprogramowanie do automatycznego startu badania i automatycznego wyzwolenia promieniowania, w momencie osiągnięcia przez kontrast w naczyniu wymaganej wartości progowej w jednostkach HU		TAK/NIE*
4	8.	Oprogramowanie do redukcji artefaktów od pochłaniania fotonów, utwardzania wiązki promieniowania oraz obiektów metalowych i implantów, umożliwiające redukcje artefaktów we wszystkich dostępnych polach FOV i dla różnej grubości warstw.		TAK/NIE*
VI. KONSOLA TOMOGRAFU				
4	9.	Konsola operatorska dwumonitorowa		TAK/NIE*
5	0.	Przekątna kolorowego monitora z aktywną matrycą ciekłokrystaliczną typu Flat ["]	≥ 19"	TAK/NIE*
5	1.	Pojemność dysku twardego dla obrazów [512 x 512] bez kompresji wyrażona ilością obrazów	≥ 250 000	TAK/NIE*
5	2.	Interfejs sieciowy zgodnie z DICOM 3.0 z następującymi klasami serwisowymi: - Send / Receive - Basic Print - Retrieve - Storage - Worklist		TAK/NIE*
5	3.	MIP, MPR, VR		TAK/NIE*

5 4.	Oprogramowanie do wirtualnej endoskopii umożliwiające endoskopię naczyń, dróg powietrznych, jelita grubego itp. z przekrojami w trzech głównych płaszczyznach (wraz z interaktywną synchronizacją położenia kursora)	TAK/NIE*
5 5.	Pomiary analityczne i geometryczne	TAK/NIE*
5 6.	Nagrywanie obrazów na CD/DVD/USB w formacie DICOM 3.0, z możliwością automatycznego dołączenia darmowej przeglądarki DICOM do zapisanych danych	TAK/NIE*
5 7.	Podłączenie do istniejącego systemu RIS, Paks Zamawiającego Compu Grup Medical Polska. Połączenie odbywać się przez protokół HL 7.Teleradiologia – koszty wdrożenia, konfiguracji, licencje leżą po stronie Wykonawcy. Zamawiający oczekuje w pełni funkcjonalny oraz gotowy system do pracy.	
VII. BEZPIECZEŃSTWO PACJENTA /NA KONSOLI OPERATORSKIEJ/		
5 7.	Zestaw niskodawkowych protokołów pediatrycznych	TAK/NIE*
5 8.	Zestaw protokołów do badań głowy, jamy brzusznej, klatki piersiowej, naczyń, jelita grubego.	TAK/NIE*
5 9.	System optymalizacji jakości uzyskiwanych obrazów (dobór parametrów rekonstrukcji, filtrów i algorytmów korekcji artefaktów)	TAK/NIE*
6 0.	Kompletny zestaw protokołów do badania wszystkich obszarów anatomicznych , z możliwością ich projektowania i zapamiętywania	TAK/NIE*
6 1.	Oprogramowanie do modulacji dawki w czasie badania we wszystkich trzech osiach	TAK/NIE*
6 2.	Oprogramowanie do automatycznej modulacji dawki w zależności od badanych organów, zmniejszające narażenie skóry pacjenta jak i tkanki pod skórą pacjenta np. piersi	TAK/NIE*
6 3.	Niskodawkowy, iteracyjny algorytm rekonstrukcji z wielokrotnym przetwarzaniem w obszarze danych surowych (RAW), umożliwiający: - redukcję dawki o co najmniej 40% w relacji do standardowej metody FBP przy zachowaniu jakości obrazu - poprawę jakości obrazu w porównaniu do FBP przy zachowaniu warunków ekspozycyjnych - pracujący w cyklu mieszanym (częściowa redukcja dawki przy poprawie jakości obrazu)	TAK/NIE*
6 4.	Specjalistyczny algorytm pozwalający zmniejszyć artefakty spiralne przy skanowaniu cienkimi warstwami. Algorytm ma umożliwiać także zwiększenie min. dwukrotnie skok spirali przy zachowaniu poziomu artefaktów od spirali.	TAK/NIE*
6 5.	Automatyczny raport dawki, tworzony przez system po zakończeniu badania, podający poziom dawki w $CTDI_{vol}$ lub DLP	TAK/NIE*
6 6.	Możliwość obliczenia dawki DLP lub $CTDI_{vol}$ absorbowanej przez pacjenta przed wykonaniem akwizycji/ tj serii badania, z uwzględnieniem doboru prądu, napięcia, czasu obrotu i innych parametrów badania i wizualizacją zmiany tej dawki od zmiany warunków badania	TAK/NIE*

6 7.	Oprogramowanie do monitorowania poziomu dawki, ostrzegające użytkownika w przypadku, gdy szacunkowa dawka dla skanu przewyższa wartość dawki ustanowioną w danej pracowni		TAK/NIE*
6 8.	Oprogramowanie do kontroli poziomu alarmowego dawki, przy przekroczeniu, którego użytkownik musi uzyskać zgodę od IOR lub innej osoby odpowiedzialnej, na kontynuację skanowania przy aktualnie oszacowanej dawce.		TAK/NIE*
6 9.	Oprogramowanie do kontroli wartości poziomu alarmowego dawki dla dorosłych i dla dzieci z uwzględnieniem progów wiekowych.		TAK/NIE*
7 0.	Oprogramowanie do monitorowania zmian w protokołach badań z możliwością przejrzania raportów/logów.		TAK/NIE*
7 1.	Dawka dla rozdzielczości niskokontrastowej 5 mm (określonej statystycznie, nie wizualnie) mierzona dla fantomu do kalibracji, określona dla warstwy 10 mm		TAK/NIE*
VIII. STACJA LEKARSKA – 1 sztuka			
7 2.	Stacja dwumonitorowa, o przekątnej kolorowych monitorów min.19" . Monitory spełniające wymogi Rozporządzenia Min. Zdr. z dnia 18.02 2011 roku, zał. nr1/ wraz z późniejszymi aktualizacjami - wyświetlacze kolorowe skalibrowane do DICOM Part 14, - kontrast min. 800:1, - jasność min. 200 cd/m ² , - kąt widzenia - 178 stopni poziomo, 178 stopni pionowo, - rozdzielczość podstawowa min. 1280x1024, - warstwa przeciwodblaskowa, - złącze DVI, - min. 10 bitowa skala kolorów.		TAK/NIE*
7 3.	Konsola lekarska diagnostyczna niezależna od aparatu TK, połączona z TK i innymi urządzeniami przez sieć komputerową pracującą z szybkością min. 1 GB Ethernet, otrzymujące obrazy z TK w standardzie DICOM 3.0 i umożliwiające pracę lekarzowi przy wyłączonej konsoli operatorskiej tomografu, jak i przy wyłączonych pozostałych konsolach lekarskich		TAK/NIE*
7 4.	System operacyjny konsoli lekarskiej wykorzystujący min. 64-bitową architekturę sprzętową komputera, na którym pracuje zainstalowane oprogramowanie		TAK/NIE*
7 5.	Pamięć operacyjna (bez uwzględnienia rozwiązań typu cache) z zapewnieniem pełnego jej wykorzystania przez oprogramowanie analizujące obrazy TK	min. 32 GB	TAK/NIE*
7 6.	Pojemność dysku twardego wyrażona w ilości obrazów dla obrazów [512 x 512] bez kompresji	≥ 1 000 000	TAK/NIE*
7 7.	Interfejs sieciowy w formacie DICOM 3.0 z następującymi funkcjami: - DICOM Print - DICOM Send / Receive - DICOM Storage - DICOM Query/Retrieve		TAK/NIE*
7 8.	Oprogramowanie do wirtualnej endoskopii umożliwiające endoskopię naczyń, dróg powietrznych, jelita grubego itp. z przekrojami w trzech głównych płaszczyznach (wraz z interaktywną synchronizacją położenia kursora)		TAK/NIE*

7 9.	Automatyczne usuwanie struktur kostnych z pozostawieniem wyłącznie zakontrastowanego drzewa naczyniowego. Możliwość prezentacji układu naczyniowego oraz przeziernych struktur kostnych w czasie rzeczywistym	TAK/NIE*
8 0.	Pakiet oprogramowania do analizy naczyń obwodowych.	TAK/NIE*
8 1.	Specjalistyczne oprogramowanie umożliwiające rozwinięcie analizowanego naczynia na płaszczyźnie, automatyczny pomiar pola powierzchni w płaszczyźnie prostopadłej do osi centralnej naczynia oraz wyznaczenie stenozy	TAK/NIE*
8 2.	Oprogramowanie umożliwiające rozwinięcie naczynia za pomocą wskazania jednego punktu odniesienia	TAK/NIE*
8 3.	Automatyczna wizualizacja całego wybranego naczynia: przekroje podłużne, przekroje poprzeczne, przebieg naczynia	TAK/NIE*
8 4.	Automatyczne usuwanie zwapnień podczas analizy badań naczyniowych dla modelu MIP i VRT przy pomocy funkcji włącz/wyłącz obraz zwapnień	TAK/NIE*
8 5.	Oprogramowanie do wizualizacji i analizy naczyń w obrębie głowy i szyi bez potrzeby wykonywania subtrakcji DSA.	TAK/NIE*
8 6.	Oprogramowanie CT Neuro – szybka ocena całej struktury naczyniowej mózgu i odcinka szyjnego z automatyczną subtrakcją danych obrazowych w postaci drzewa naczyniowego odcinka szyjnego i głowy z automatyczną korekcją ruchu. Wyznaczenie zmian naczyniowych: np. tętniaki, stenozy. Automatyczne usuwanie kości głowy i szyi z danych CT- Angio(CTA),	
IX. WYPOSAŻENIE DODATKOWE		
8 6.	Dokumentacja serwisowa i instrukcja obsługi	TAK/NIE*
8 7.	Fantom do okresowego wykonywania testów kontroli jakości na tomografie komputerowym wraz z walizką transportową, który umożliwia weryfikację podstawowych parametrów pracy tomografu komputerowego zgodnych z testami podstawowymi zawartymi w Rozporządzeniu Ministra Zdrowia z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej.	TAK/NIE*
8 8.	Stół i fotel obrotowy do konsoli operatorskiej	TAK/NIE*
8 9.	Bazodanowe oprogramowanie wraz z serwerem dawek do monitorowania i raportowania poziomu dawek z przedmiotu oferty oraz istniejącego w zakładzie tomografu komputerowego umożliwiające spełnienie dyrektywy EUROATOM 2013/59 z dnia 5 grudnia 2013r i pozwalające na: - analizę statystyczną poziomu dawek - automatyczne powiadomianie w przypadku przekroczenia poziomu dopuszczalnych dawek - przeglądanie historii dawki w rozbiciu na: pacjentów/regiony anatomiczne/rodzaje badań RTG/osobę przeprowadzającą badanie/zmiany pracy zespołu pracowni TK (np. poranna, popołudniowa, wieczorna itd.) - ostrzeżenie o przekroczeniu progu zdefiniowanej dawki wyjaśnienie przekroczenia dawki w formie komentarza również zapisywanego w archiwum	TAK/NIE*

	- przesyłanie sporządzonych raportów do systemu RIS/HIS. Bezterminowa licencja na używanie tego oprogramowania	
9 0.	Bazodanowe oprogramowanie tworzące automatyczne tygodniowe/miesięczne/roczne raporty dotyczące dawek w pracowni z danych zebranych z tomografu komputerowego z porównaniem tych danych dla określonej populacji z bezterminową licencją na używanie tego oprogramowania	TAK/NIE*
9 1.	Bazodanowe oprogramowanie umożliwiające wyliczenie SSDE (ang. Size-Specific Dose Estimate — szacowana wielkość dawki zależna od rozmiaru). Wartość SSDE musi być wyliczana dla każdej serii badania. Bezterminowa licencja na używanie tego oprogramowania.	TAK/NIE*
9 2.	Oprogramowanie umożliwiające wyliczenie przesunięcia poza izocentrum, które umożliwia weryfikację prawidłowości ułożenia pacjenta	TAK TAK/NIE*
9 3.	Wykonanie projektu osłon stałych i testów akceptacyjnych po instalacji aparatu.	TAK/NIE*
9 4.	Komputer klasy PC typu All-in-One z monitorem min. 23”, pamięć RAM min. 8GB, dysk min. 256 GB, wyposażony w system Windows 10 „lub równoważny”, przeznaczony do opisu badań	TAK/NIE*
9 5.	Drukarka laserowa do wydruków czarnobiałych z podajnikiem. Podajnik na papier formatu A4.	TAK/NIE*
X. WSTRZYKIWACZ KONTRASTU		
9 6.	Strzykawka automatyczna do sekwencyjnego podawania środka cieniującego i roztworu NaCl, dwutłokowa, dedykowana do aparatów TK	TAK/NIE*
9 7.	Głowica strzykawki dostosowana do stosowania wymiennych wkładów o pojemności 50, 100, 125ml wypełnionych fabrycznie środkiem cieniującym	TAK/NIE*
9 8.	Głowica wstrzykiwacza wyposażona w: - monitor pokazujący prędkość przepływu i ilość środka cieniującego - przycisk samonapełniania - przycisk zabezpieczający prawidłowe sprawdzenie zaprogramowania i podania środka cieniującego - pamięć protokołów - możliwość włączenia strzykawki poprzez ekran dotykowy monitora - możliwość szybkiej zmiany orientacji wyświetlanych danych na monitorze głowicy	TAK/NIE*
9 9.	Symultaniczne podawanie środka kontrastowego i roztworu soli fizjologicznej z obu wkładów jednocześnie, z opcją zaprogramowania procentowej wartości tak wstrzykiwanego roztworu	TAK/NIE*
1 0 0.	Regulowana prędkość przepływu w zakresie 0,1-10ml/sek.	TAK/NIE*
1 0 1.	Możliwość wprowadzenia min. 35 protokołów	TAK/NIE*
1	Możliwość wprowadzenia haseł do programowania	TAK/NIE*



0 2.		
1 0 3.	Opóźnienie skanowania od 0 do min. 400 sekund	TAK/NIE*
1 0 4.	Monitor dotykowy na głowicy strzykawki i w sterowni	TAK/NIE*
1 0 5.	Automatyczne wykrywanie przez strzykawkę jakiej wielkości wkład wymienny został założony	TAK/NIE*
1 0 6.	Zapewnienie dodatkowego poziomu bezpieczeństwa poprzez detektor alarmujący w razie ominięcia któregoś z etapów prawidłowego przygotowania strzykawki do podania środka cieniującego	TAK/NIE*
1 0 7.	Możliwość zmiany prędkości przepływu podczas podawania środka cieniującego	TAK/NIE*
1 0 8.	Maksymalne ciśnienie 50-325psi, regulacja ze skokiem co 5psi	TAK/NIE*
1 0 9.	Montaż strzykawki na wysięgniku sufitowym	TAK/NIE*
1 1 0.	Instrukcja obsługi w j. polskim	TAK/NIE*
XI. WARUNKI GWARANCJI I SERWISU		
1 1 1.	Warunki gwarancji i serwisu zgodnie z załącznikiem Nr 4	TAK/NIE*
XII. WYMAGANIA DODATKOWE		
112 .	Instrukcje obsługi w języku polskim do wszystkich oferowanych składowych systemu	TAK/NIE*
113 .	Szkolenie specjalistyczne dla personelu Zamawiającego z obsługi tomografu: <ul style="list-style-type: none"> • przez 4 dni po 5 godz. dziennie od uruchomienia aparatu • w terminie uzgodnionym z użytkownikiem do 30 h w pracowni TK 	TAK/NIE*

114	<p>Wykonanie niezbędnych prac adaptacyjnych i modernizacja układu chłodzenia potrzebnych do zainstalowania tomografu, w tym m.in.:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Malowanie pomieszczeń – tomografu, sterowni i przygotowania pacjenta – ok. 133 m kw. - Wykonanie kanałów kablowych zgodnych z zaleceniami producenta aparatu, jeżeli zaistnieje potrzeba zastosowania innego niż istniejący - Montaż dodatkowych 3 lamp w pomieszczeniu badań - Klimatyzator do pomieszczenia badań zgodnie z wytycznymi producenta aparatu - Klimatyzator z wydajnością podczas chłodzenia i wydajnością podczas grzania nie mniejszą niż 3 kW, do opisowni - Wykonanie dodatkowych gniazd 230V w opisowni lub montaż listwy napięciowej - W sali tomografu wymiana brudnych paneli sufitowych – 8 szt. o wymiarach 60cm x60cm - Usunięcie drzwi pomiędzy sterownią a pomieszczeniem przygotowania pacjenta, powiększenie otworu drzwiowego do 130 cm, obrobienie otworu - Wykonanie przebieralni w pomieszczeniu przygotowania pacjenta. W przebieralni dostawa wieszaka i ławeczki - W przypadku konieczności wymiany kabla wymiana na koszt Wykonawcy. - W miejscach narażonych na zabrudzenie zamontować ochronne listwy ścienne 30 cm x 300 cm i narożnikowe 3x2,1 mb - Wykonanie projektu osłon stałych wraz z uzgodnieniem w WSSE w Gdańsku. - Wykonanie pomiaru wydajności wentylacji w pomieszczeniu tomografu. 	TAK/NIE*
<p>XIII. System archiwizacji obrazów PACS. Podłączenie do istniejącego systemu RIS, Paks Zamawiającego Compu Grup Medical Polska. Połączenie odbywać się przez protokół HL7.Teleradiologia – koszty wdrożenia, konfiguracji, licencje leżą po stronie Wykonawcy. Zamawiający oczekuje w pełni funkcjonalny oraz gotowy system do pracy.</p>		
<p>Infrastruktura systemu 1 kpl.</p>		
115	<p>Sieciowy system plików 1 kpl:</p> <ul style="list-style-type: none"> - system operacyjny Windows Server 2012 R2 Standard- 5 licencji Windows 2016 CAL „lub równoważny” - przestrzeń dyskowa min. 6 TB - przestrzeń dostępna na bazie dysków SATA - interfejs przyłączeniowy 2 x Ethernet 1 Gbps 	TAK/NIE*
116	<p>Sieciowy system plików – wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> - możliwość tworzenia dysków logicznych o poziomach RAID: 0, 1, 10 - redundancja w zakresie awarii dysków twardych 	TAK/NIE*
117	<p>Baza danych systemu medycznego oparta o komercyjny system bazodanowy ze wsparciem technicznym producenta obejmującym bezpłatną aktualizację do najnowszej wersji</p>	TAK/NIE*

UWAGA 1! W kolumnie Nr 3 tabeli Wykonawca winien zaznaczyć (skreślić) TAK lub NIE i podać oferowane wartości (tam gdzie jest to wymagane). Nie zaznaczenie żadnego z tych słów lub nie wpisanie oferowanej wartości traktowane będzie jako niespełnienie danego parametru lub funkcji. **NIESPEŁNIENIE CHOĆBY JEDNEGO Z PARAMETRÓW LUB FUNKCJI SPOWODUJE ODRZUCENIE OFERTY.**

UWAGA 2! W przypadku gdy wykonawca oferuje rozwiązanie równoważne dla wskazanego w tabeli parametru/funkcji, należy wyraźnie zaznaczyć takie rozwiązanie oraz załączyć dokumenty uwiarygodniające zastosowanie rozwiązań równoważnych.



Podpis:

L.p.	Pełna nazwa(y) Wykonawcy(ów)	Nazwisko i imię osoby (osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)	Podpis(y) osoby(osób) upoważnionej(ych) do podpisania niniejszej oferty w imieniu Wykonawcy(ów)	Pieczęć(cie) Wykonawcy(ów)	Miejscowość i data
1.					
2.					

- **OPROGRAMOWANIE W JĘZYKU POLSKIM**
- **INSTRUKCJA OBSŁUGI W WERSJI PAPIEROWEJ W JĘZYKU POLSKIM.**

Parametry równoważności do systemu Windows:

System operacyjny klasy PC musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji: 1. Dostępne dwa rodzaje graficznego interfejsu użytkownika:

- Klasyczny, umożliwiający obsługę przy pomocy klawiatury i myszy,
- Dotykowy umożliwiający sterowanie dotykaniem na urządzeniach typu tablet lub monitorach dotykowych

2. Funkcje związane z obsługą komputerów typu tablet, z wbudowanym modułem „uczenia się” pisma użytkownika – obsługa języka polskiego

3. Interfejs użytkownika dostępny w wielu językach do wyboru – w tym polskim i angielskim

4. Możliwość tworzenia pulpitu wirtualnych, przenoszenia aplikacji pomiędzy pulpitemi i przełączanie się pomiędzy pulpitemi za pomocą skrótów klawiaturowych lub GUI.

5. Wbudowane w system operacyjny minimum dwie przeglądarki Internetowe

6. Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu, tekstów, metadanych) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego; system wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych,

7. Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, pomoc, komunikaty systemowe, menedżer plików.

8. Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji dostępne w języku polskim

9. Wbudowany system pomocy w języku polskim.

10. Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (np. słabo widzących).

11. Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu poprzez mechanizm zarządzany przez administratora systemu Zamawiającego.

12. Możliwość dostarczania poprawek do systemu operacyjnego w modelu peer-to-peer.

13. Możliwość sterowania czasem dostarczania nowych wersji systemu operacyjnego, możliwość centralnego opóźniania dostarczania nowej wersji o minimum 4 miesiące.

14. Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie; praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników.

15. Możliwość dołączenia systemu do usługi katalogowej on-premise lub w chmurze.

16. Umożliwienie zablokowania urządzenia w ramach danego konta tylko do uruchamiania wybranej aplikacji - tryb "kiosk".

17. Możliwość automatycznej synchronizacji plików i folderów roboczych znajdujących się na firmowym serwerze plików w centrum danych z prywatnym urządzeniem, bez konieczności łączenia się z siecią VPN z poziomu folderu użytkownika zlokalizowanego w centrum danych firmy.

18. Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem.



19. Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów (ang. quota) na dysku dla użytkowników oraz zapewniający większą niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe.

20. Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup); automatyczne wykonywanie kopii plików przywrócenia wersji wcześniejszej.

21. Możliwość przywracania obrazu plików systemowych do uprzednio zapisanej postaci. 22. Możliwość przywracania systemu operacyjnego do stanu początkowego z pozostawieniem plików użytkownika. 23. Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (np. przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu)." 24. Wbudowany mechanizm wirtualizacji typu hypervisor." 25. Wbudowana możliwość zdalnego dostępu do systemu i pracy zdalnej z wykorzystaniem pełnego interfejsu graficznego. 26. Dostępność bezpłatnych biuletynów bezpieczeństwa związanych z działaniem systemu operacyjnego. 27. Wbudowana zaporę internetową (firewall) dla ochrony połączeń internetowych, zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6. 28. Identyfikacja sieci komputerowych, do których jest podłączony system operacyjny, zapamiętywanie ustawień i przypisywanie do min. 3 kategorii bezpieczeństwa (z predefiniowanymi odpowiednio do kategorii ustawieniami zapory sieciowej, udostępniania plików itp.).
29. Możliwość zdefiniowania zarządzanych aplikacji w taki sposób, aby automatycznie szyfrowały pliki na poziomie systemu plików. Blokowanie bezpośredniego kopiowania treści między aplikacjami zarządzanymi a niez zarządzanymi. 30. Wbudowany system uwierzytelnienia dwuskładnikowego oparty o certyfikat lub klucz prywatny oraz PIN lub uwierzytelnienie biometryczne. 31. Wbudowane mechanizmy ochrony antywirusowej i przeciw złośliwemu oprogramowaniu z zapewnionymi bezpłatnymi aktualizacjami. 32. Wbudowany system szyfrowania dysku twardego ze wsparciem modułu TPM 33. Możliwość tworzenia i przechowywania kopii zapasowych kluczy odzyskiwania do szyfrowania dysku w usługach katalogowych. 34. Możliwość tworzenia wirtualnych kart inteligentnych. 35. Wsparcie dla firmware UEFI i funkcji bezpiecznego rozruchu (Secure Boot)
36. Wbudowany w system, wykorzystywany automatycznie przez wbudowane przeglądarki filtr reputacyjny URL. 37. Wsparcie dla IPSEC oparte na politykach – wdrażanie IPSEC oparte na zestawach reguł definiujących ustawienia zarządzanych w sposób centralny. 38. Mechanizmy logowania w oparciu o:
- a. Login i hasło
 - b. Karty inteligentne i certyfikaty (smartcard),
 - c. Wirtualne karty inteligentne i certyfikaty (logowanie w oparciu o certyfikat chroniony poprzez moduł TPM),
 - d. Certyfikat/Klucz i PIN e. Certyfikat/Klucz i uwierzytelnienie biometryczne
39. Wsparcie dla uwierzytelniania na bazie Kerberos v. 5
40. Możliwość pracy w domenie 41. Wbudowany agent do zbierania danych na temat zagrożeń na stacji roboczej. 42. Wsparcie NET Framework 2.x, 3.x i 4.x – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach 43. Wsparcie dla VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń
44. Możliwość pracy w domenie



Rozwiązania równoważne:

1. Wszystkie podane w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia parametry techniczne są parametrami minimalnymi. Wykonawca może zaproponować produkt o parametrach techniczno-jakościowych i użytkowych nie gorszych od wskazanych przez Zamawiającego w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia.
2. W przypadkach, w których Zamawiający dokonał opisu przedmiotu zamówienia przez wskazanie typu, znaków towarowych lub pochodzenia, Wykonawcy zobowiązani są do zaferowania urządzenia określonego w opisie przedmiotu zamówienia lub równoważnego o parametrach nie gorszych (tzn. co najmniej równych lub wyższych) od wskazanych przez Zamawiającego. Do oceny parametrów technicznych będą brane pod uwagę wszystkie parametry techniczne urządzenia. Wykonawca oferując produkt równoważny do opisanego w SIWZ jest zobowiązany zachować równoważność w zakresie parametrów użytkowych, funkcjonalnych, gabarytowych i jakościowych, które muszą być na poziomie nie gorszym tzn. co najmniej równym lub wyższym) od parametrów wskazanych przez Zamawiającego w SIWZ. Ciężar udowodnienia, że oferowane produkty są równoważne w stosunku do wymagań określonych przez Zamawiającego oraz że proponowane rozwiązania w równoważnym stopniu spełniają wymagania określone w opisie przedmiotu zamówienia, spoczywa na Wykonawcy.
3. Zamawiający do wszystkich nazw, znaków towarowych, patentów, typów lub pochodzenia wskazanych w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia, dopisuje wyrazy: „lub równoważny”. W przypadku, gdy w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia pojawiają się wskazania znaków towarowych, norm, patentów lub pochodzenia, należy rozumieć, iż podano je jako przykładowe, mające na celu doprecyzowanie przedmiotu zamówienia i określające standard techniczny i jakościowy. Zamawiający opisując w ten sposób przedmiot zamówienia, nie wskazuje na konkretny wyrób czy producenta. Nazwy własne są przykładowe, określają jedynie klasę produktu i służą ustaleniu standardu.
4. Jeżeli Zamawiający posługuje się opisując przedmiot zamówienia odniesieniem do norm, europejskich ocen technicznych, aprobat, specyfikacji technicznych i systemów referencji technicznych, dopuszcza się również równoważność. Wskazane normy, europejskie oceny techniczne, aprobaty, specyfikacje techniczne i systemy referencji technicznych mają jedynie charakter poglądowy i stanowią wyłącznie wzorzec jakościowy.
5. Zamawiający wymaga od Wykonawcy stosownie do treści art. 30 ust. 5 ustawy Pzp złożenia stosownych dokumentów uwiarygadniających zastosowanie rozwiązań równoważnych. W przypadku, gdy Wykonawca nie złoży w ofercie dokumentów o zastosowaniu innych równoważnych materiałów lub rozwiązań, to rozumie się przez to, że do kalkulacji ceny oferty i wykonania przedmiotu zamówienia ujęto materiały zaproponowane w szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia; w związku z tym Wykonawca jest zobowiązany zastosować do wykonania zamówienia materiały lub rozwiązania zaproponowane w Szczegółowym opisie przedmiotu zamówienia.
6. Opis zaproponowanych rozwiązań równoważnych powinien być dołączony do oferty i musi być na tyle szczegółowy, żeby Zamawiający przy ocenie ofert mógł ocenić spełnienie wymagań dotyczących ich właściwości funkcjonalnych, jakościowych i parametrów oraz rozstrzygnąć, czy zaproponowane rozwiązania są równoważne. Oznacza to, że na Wykonawcy spoczywa obowiązek wykazania, że oferowane przez niego rozwiązania (np. materiały i inne elementy) są równoważne w stosunku do opisanych przez Zamawiającego.
7. Pomimo „Szczegółowego opisu przedmiotu zamówienia”, Zamawiający informuje o możliwości dokonania przed złożeniem oferty wizji lokalnej miejsca realizacji przedmiotu zamówienia w celu oszacowania przez Wykonawcę na jego własną odpowiedzialność, kosztów i ryzyk oraz wszelkich danych jakie mogą okazać się niezbędne do prawidłowego

przygotowania oferty. Dokonanie wizji lokalnej nie jest warunkiem koniecznym do złożenia oferty w niniejszym postępowaniu. Przeprowadzenie ewentualnej wizji lokalnej odbywa się na koszt własny Wykonawcy, po wcześniejszym uzgodnieniu jej terminu z Zamawiającym.

Ogółem wartość netto

Stawka podatku VAT %

Ogółem wartość brutto

W cenę Wykonawca wlicza:

- **nieniszczący demontaż obecnego urządzenia** posiadanego przez Zamawiającego TOMOGAFU wraz wyposażeniem i przetransportowanie go do miejsca wskazanego w obrębie budynków szpitala, urządzenie przetransportowane w miejsce wskazane przez Zamawiającego w takim stanie technicznym i wizualnym jak przed rozpoczęciem demontażu.
- przystosowanie (modernizacja/adaptacja) pomieszczenia pracowni RTG dla potrzeb nowego TOMOGRAFU z wyposażeniem jeśli dostarczony aparat wyposażenie będzie wymagał takich modernizacji adaptacji.
- dostawa, montaż, uruchomienie w siedzibie Zamawiającego w wskazanych przez Zamawiającego pomieszczeniu,
- dostawa, montaż i uruchomienie nowego aparatu z wyposażeniem oraz podłączenie do systemu RIS/PACS Zamawiającego (producent CGM LUBLIN) Zamawiającego przez protokół HL7 , wdrożenie (kompleksowe) podłączenie oraz licencja bezterminowa po stronie Wykonawcy,
- po instalacji pomieszczenia ściany, podłogi sufit itp. przywrócone do standardów zgodnych z wymaganiami dla obiektów służby zdrowia,
- wykonanie testów akceptacyjnych i specjalistycznych i przekazanie ich Zamawiającemu w postaci protokołu,
- dostarczenia niezbędnej dokumentacji technicznej dot. przedmiotu zamówienia w języku polskim w postaci papierowej i elektronicznej dokumenty te muszą potwierdzić spełnienie wymagań przez Wykonawcę. W dokumentach tych muszą być zaznaczone parametry wymagane w pakiecie,
- bezpłatne przeglądy(okres udzielonej gwarancji) dostarczonego przedmiotu umowy w ilości i zakresie zgodnym z wymogami określonymi w dokumentacji techniczno-eksploatacyjnej oraz utrzymanie tych urządzeń w pełnej zdolności techniczno-eksploatacyjnej w okresie gwarancji nie krótszym niż 5 lat (zgodnie ze złożoną ofertą przetargową) na dostarczony, zamontowany przedmiot umowy, gwarancja biegnie od daty podpisania protokołu odbioru bez zastrzeżeń,
- bezpłatne szkolenia w zakresie codziennej obsługi w/w urządzenia wyznaczonego personelu przez Zamawiającego,
- zobowiązania wynikające z dokumentacji przetargowej, oraz umowy .



Termin wykonania zamówienia (szczegółowy termin uzgodniony z Zamawiającym) do 15 czerwca 2019r

Nie spełnienie choć jednego parametru spowoduje odrzucenie oferty.

1. Oświadczam, że oferowane powyżej wyspecyfikowane urządzenia są fabrycznie nowe, niepowystawowe wyprodukowane nie wcześniej niż 2018r, niniejszym oświadczamy, że w/w urządzenia są kompletne i w pełni gotowe do pracy i nie wymagane są żadne dodatkowe zakupy. Do oferty należy dołączyć komplet oryginalnych materiałów informacyjnych producenta przetłumaczonych na język polski, dokumenty te muszą potwierdzić spełnienie wymagań przez Wykonawcę. W dokumentach tych muszą być zaznaczone parametry wymagane w pakiecie.
2. Parametry określone jako „tak” są parametrami granicznymi. Udzielenie odpowiedzi „nie” lub innej nie stanowiącej jednoznacznego potwierdzenia spełnienia warunku będzie skutkowało odrzuceniem oferty.
3. Wykonawca zobowiązany jest do podania parametrów w jednostkach wskazanych w niniejszym opisie.

.....
miejsowość, data

.....
pieczęć Wykonawcy oraz podpis osoby uprawnionej