**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA I PARAMETRY TECHNICZNE**

**Angiograf - 1 szt.**

Wykonawca: ……………………………………………………………….

Nazwa i typ: …………………..……………………………………………

Producent/Kraj: …………………………………………………………

Rok produkcji: ………………….…………………………………………

Załącznik nr 1 do zapytania ofertowego zawiera parametry jakościowe stanowiące kryterium oceny ofert, zgodnie z punktem VI zapytania ofertowego.

Mając na uwadze powyższe, wszędzie tam, gdzie w niniejszym załączniku w kolumnie „PARAMETR WYMAGANY” wskazano punktację, należy przyjąć, że parametry jakościowe będą podlegały ocenie także w zakresie spełnienia kryteriów oceny ofert.

* W przypadku wskazania w kolumnie „PARAMETR WYMAGANY” punktacji „Nie - 0 pkt” – spełnienie parametru nie jest obligatoryjne
* W pozostałych przypadkach w kolumnie „PARAMETR WYMAGANY” gdzie wskazano punktację, konieczne jest osiągniecie parametrów minimalnych wskazanych w kolumnie „PARAMETR”. W przypadku wskazania przez Wykonawcę parametrów gorszych niż wskazany jako minimalny, oferta Wykonawcy zostanie odrzucona jako niezgodna z treścią Zapytania ofertowego.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany**  Oferent umieszcza opis parametru w oferowanym urządzeniu/infrastrukturze (wg kolumny „Parametr”) |
|  | **Parametry techniczne** |  |  |
|  | **Statyw aparatu** |  |  |
|  | Statyw Angiografu mocowany do podłogi | Tak |  |
|  | Silnikowe ustawianie statywu w pozycji parkingowej – sposób realizacji:  Wersja 1  Odjazd statywu do pozycji umożliwiającej dostęp do pacjenta na stole ze wszystkich stron;  lub  Wersja 2  Obrót statywu do pozycji za głową albo z jednego z boków pacjenta (tj. wzdłużnej albo prostopadłej do osi symetrii stołu), umożliwiający dostęp do pacjenta na stole z pozostałych stron lub inne rozwiązanie; | Tak, podać  Wersja 1 – 5 pkt.  Wersja 2 – 0 pkt. |  |
|  | Silnikowe ustawianie statywu w położeniach umożliwiających wykonywanie badań w całym obszarze ciała pacjenta (statyw za głową pacjenta, oraz z boku stołu) bez konieczności obrotu stołu lub zmiany ułożenia pacjenta | Tak |  |
|  | Zakres badania pacjenta na zaoferowanym stole pionowo ustawioną wiązką centralną promieniowania wzdłuż osi symetrii stołu bez konieczności obrotu stołu lub zmiany ułożenia pacjenta min. 180 cm | Tak |  |
|  | Zakres badania pacjenta pionowo ustawioną wiązką centralną promieniowania w kierunku prostopadłym do osi symetrii stołu bez konieczności obrotu stołu lub bez zmiany ułożenia pacjenta min. 35 cm | Tak, podać |  |
|  | Głębokość ramienia C mierzona od promienia centralnego do wewnętrznej krawędzi ramienia min. 90 cm | Tak, podać |  |
|  | Zakres projekcji skośnych w osi rotacyjnej LAO-RAO w ustawieniu za głową pacjenta min. 260° | Tak, podać |  |
|  | Zakres projekcji skośnych w osi orbitalnej CRAN-CAUD w ustawieniu za głową pacjenta min. 100° | Tak, podać |  |
|  | Prędkość ruchu ramienia C w pozycji za głową pacjenta w osi rotacyjnej LAO-RAO z wyłączeniem ruchów zautomatyzowanych w trakcie angiografii rotacyjnej min. 18°/s | Tak, podać |  |
|  | Prędkość ruchu ramienia C w pozycji za głową pacjenta w osi orbitalnej CRAN-CAUD z wyłączeniem ruchów zautomatyzowanych w trakcie angiografii rotacyjnej min. 18°/s | Tak, podać |  |
|  | Możliwość zapamiętania ustawień statywu z możliwością ich przywołania przy pomocy pulpitów sterujących przy stole pacjenta min. 50 pozycji | Tak, podać |  |
|  | Automatyczne ustawienie statywu w pozycji identycznej do wyświetlanego obrazu referencyjnego | Tak |  |
|  | Automatyczne przywołanie obrazu referencyjnego (z dostępnej bazy danych statycznych obrazów referencyjnych) odpowiadającego pozycji statywu | Tak |  |
|  | System zabezpieczenia przed kolizją | Tak, podać |  |
|  | Wyświetlanie danych systemowych w sali badań (min. angulacja ramienia C, FOV, pozycja stołu, informacja o dawce i statusie cieplnym lampy RTG) | Tak, podać |  |
|  | **Stół pacjenta** |  |  |
|  | Stół stacjonarny, mocowany na stałe do podłogi, z pływającym blatem wraz z szynami akcesoryjnymi z 3 stron do mocowania akcesoriów | Tak |  |
|  | Blat z włókna węglowego z wycięciem na głowę pacjenta wraz z dopasowanym materacem termoelastycznym z wodoodpornym pokrowcem | Tak |  |
|  | Całkowita długość blatu stołu min. 280 cm | Tak, podać |  |
|  | Długość części blatu stołu przeziernej dla promieniowania X w zakresie 360° – wysięg blatu stołu bez zawartości metalu min. 125 cm | Tak, podać Mniejsze od 130 cm – 0 pkt,  Większe lub równe 130 cm – 5 pkt |  |
|  | Zakres regulacji wysokości stołu bez wychylenia min. 25 cm | Tak, podać |  |
|  | Szybkość silnikowej regulacji wysokości stołu min. 3 cm/s | Tak, podać |  |
|  | Możliwość rotacji stołu w zakresie min. 180° | Tak, podać |  |
|  | Zakres przesuwu poprzecznego stołu min. 35 cm | Tak, podać |  |
|  | Zakres przesuwu wzdłużnego stołu min. 120 cm | Tak, podać Mniejsze od 125 cm – 0 pkt,  Większe lub równe 125 cm – 5 pkt |  |
|  | Maksymalne obciążenie stołu pacjenta z rezerwą na reanimację oraz dodatkowe wyposażenie min. 325 kg | Tak, podać  Mniejsze od 350 kg – 0 pkt,  Większe lub równe 350 kg – 3 pkt |  |
|  | Moduły sterujące statywem, stołem montowane do szyny akcesoryjnej stołu zabezpieczone przed wniknięciem wody do wnętrza zgodnie z normą IEC 60529 min. IPx4 lub równoważną. | Tak |  |
|  | Bezprzewodowy przełącznik nożny do włączania promieniowania realizujący funkcję uruchamiania akwizycji oraz fluoroskopii zabezpieczony przed wniknięciem wody do wnętrza zgodnie z normą IEC 60529 min. IPx4 lub równoważną. | Tak |  |
|  | Min. 2 dodatkowe (oprócz fluoroskopii i akwizycji zdjęciowej), konfigurowalne przyciski nożnego włącznika promieniowania realizujące m.in. akwizycję niskodawkową, reset maski roadmap | Tak – 5 pkt. Nie – 0 pkt. |  |
|  | Włącznik montowany do szyny akcesoryjnej stołu realizujący funkcję uruchamiania akwizycji zabezpieczony przed wniknięciem wody do wnętrza zgodnie z normą IEC 60529 min. IPx4 lub równoważną. | Tak |  |
|  | Sterowanie funkcjami systemu obrazowego takimi jak zmiana programów anatomicznych, post-processingiem z poziomu pulpitów sterujących zamontowanych do szyny akcesoryjnej stołu | Tak |  |
|  | Gniazdo do podłączenia strzykawki automatycznej w stole pacjenta | Tak |  |
|  | Zestaw akcesoriów pozycjonujących pacjenta do stołu oraz akcesoriów zabiegowych:  - min. 1 szt. podkładka typu klin pod głowę pacjenta  - min. 2 szt. wyprofilowanych podkładek pod głowę pacjenta o min. 2 różnych profilach  - min. 1 komplet pasy zabezpieczające pacjenta  - min. 2 szt. podkładki umieszczane wzdłuż tułowia pacjenta, utrzymujące jego ręce w komfortowej pozycji w trakcie zabiegu  - min. 1 szt. podkładka pod ramię pacjenta z dopasowanym materacem, wsuwana pod materac pacjenta, wykonana z materiału przeziernego dla promieniowania rentgenowskiego  - min. 1 szt. statyw na płyny infuzyjne montowany do szyny akcesoryjnej  - min. 1 szt. stolik zabiegowy na cewniki, prowadniki itp. montowany do szyny akcesoryjnej wykonany z materiału umożliwiającego sterylizację  - min. 1 szt. przezierny dla promieniowania (z wyłączeniem szyn) moduł, umożliwiający mocowanie akcesoriów w obszarze klatki piersiowej pacjenta z obu boków pacjenta  - min. 1 szt. uchwyt na parawan anestetyczny przeznaczony do montażu na szynach akcesoryjnych;  - min. 1 szt. uchwyt dla pacjenta montowany do blatu stołu  - min. 2 szt. klipsy mocujące kable EKG | Tak |  |
|  | **Generator rentgenowski** |  |  |
|  | Generator wysokiej częstotliwości o maksymalnej mocy min. 100 kW | Tak, podać |  |
|  | Moc ciągła w trybie fluoroskopii (bez ograniczeń czasowych lub ograniczeń obciążenia termicznego) min. 2000 W | Tak, podać  Mniejsze od 2500 W – 0 pkt.  Większe lub równe 2500 W – 5 pkt. |  |
|  | Automatyczny dobór i ustawianie parametrów ekspozycji do grubości/gęstości pacjenta, uwzględniający zmiany angulacji ramienia C, SID i kolimacji min. kV, mA, ms. | Tak, podać kV, mA, ms – 0 punktów  filtracja wstępna – 5 pkt. wielkość ogniska lampy RTG – 5 pkt. |  |
|  | Sposób regulacji parametrów ekspozycji wymienionych powyżej:  WERSJA 1: Rozwiązanie utrzymujące analizowaną wartość stosunku kontrastu do szumu obliczanego w czasie rzeczywistym i charakteryzującego obraz, dopasowanego do indywidualnych preferencji każdego z operatorów  lub  WERSJA 2: W oparciu o utrzymywaną stałą ilość promieniowania rejestrowaną na wejściu detektora po przejściu przez pacjenta, dopasowaną do indywidualnych preferencji każdego z operatorów  WERSJA 3: Inne rozwiązanie | Tak, podać  WERSJA 1 – 5 pkt.  WERSJA 2 – 1 pkt.  WERSJA 3 – 0 pkt. |  |
|  | Zabezpieczenie przed przypadkowym wyzwoleniem promieniowania dostępne dla użytkownika – w sali badań i w sterowni | Tak |  |
|  | Wybór programów akwizycji zdjęciowej i fluoroskopii przy stole pacjenta oraz w sterowni | Tak |  |
|  | Funkcja automatycznego przełączania ogniska lampy RTG umożliwiająca awaryjne dokończenie zabiegu w razie awarii jednego z tych ognisk | Tak |  |
|  | **Lampa rentgenowska** |  |  |
|  | Lampa RTG z min. 2 ogniskami | Tak, podać  Lampa 3 i więcej ogniskowa – 10 pkt.  Lampa 2 ogniskowa – 0 pkt |  |
|  | Mechanizm redukcji promieniowania resztkowego przy przełączaniu impulsów | Tak, podać |  |
|  | Rozmiar najmniejszego ogniska zgodnie z normą IEC 60336 lub równoważną maks. 0,4 mm | Tak, podać |  |
|  | Rozmiar ogniska następnego po najmniejszym zgodnie z normą IEC 60336 lub równoważną maks. 0,7 mm | Tak, podać |  |
|  | Rozmiar największego ogniska; dla lamp 2-ogniskowych podać wartość z punktu powyżej, zgodnie z normą IEC 60336 lub równoważną maks. 1,0 mm | Tak, podać |  |
|  | Maksymalna obciążalność największego ogniska zgodnie z normą IEC 60613 lub równoważną min. 65 kW | Tak, podać Mniejsze od 75 kW – 0 pkt,  Większe lub równe 75 kW – 3 pkt |  |
|  | Maksymalna obciążalność ogniska mniejszego od największego zgodnie z IEC 60613 lub równoważną min. 30 kW | Tak, podać Mniejsze od 40 kW – 0 pkt,  Większe lub równe 40 kW – 3 pkt |  |
|  | Maksymalna obciążalność najmniejszego ogniska; dla lamp 2-ogniskowych podać wartość z punktu powyżej, zgodnie z normą IEC 60613 lub równoważną min. 15 kW | Tak, podać Mniejsze od 20 kW – 0 pkt,  Większe lub równe 20 kW – 3 pkt |  |
|  | Maksymalny prąd lampy w trakcie fluoroskopii pulsacyjnej przy aktywnym układzie redukcji promieniowania resztkowego min. 200 mA | Tak, podać Mniejsze od 220 mA– 0 pkt,  Większe lub równe 220 mA – 5 pkt |  |
|  | Maksymalne obciążenie anody mocą ciągłą (tj. bez ograniczeń czasowych) dla fluoroskopii; w przypadku, gdy wartość tego parametru jest mniejsza dla generatora, podać wartość dla generatora min. 2000 W | Tak, podać |  |
|  | Maksymalna pojemność cieplna anody lampy min. 3000 kHU | Tak, podać |  |
|  | Rozpraszanie ciepła przez anodę min. 500 kHU/min | Tak, podać |  |
|  | Maksymalna pojemność cieplna zespołu lampy min. 4500 kHU | Tak, podać |  |
|  | Przysłony prostokątne | Tak, podać |  |
|  | Min. 2 filtry półprzepuszczalne (klinowe) z możliwością obrotu | Tak, podać |  |
|  | Filtr palcowy | Tak, podać Zintegrowany z kolimatorem – 3 pkt.  Inne rozwiązanie – 0 pkt. |  |
|  | Dodatkowa (poza inherentną lampy) maksymalna filtracja promieniowania (filtr miedziowy) w kolimatorze min. 0,8 mm | Tak, podać |  |
|  | Liczba stopni dodatkowej (poza wewnętrzną filtracją lampy) filtracji w kolimatorze min. 3 | Tak, podać |  |
|  | Automatyczny dobór (z uwzględnieniem zmiennej grubości pacjenta przy różnych angulacjach) oraz samoczynne wsuwanie (silnikowe, bez ingerencji obsługi) dodatkowej (poza wewnętrzną filtracją lampy) filtracji w celu redukcji dawki i poprawy jakości obrazu – przy fluoroskopii i przy akwizycji zdjęciowej | Tak – 10 pkt.  Nie – 0 pkt. |  |
|  | Sterowanie kolimatorem z pulpitu przy stole pacjenta zabezpieczone przed wnikaniem wody do wnętrza zgodnie z normą IEC 60529 lub równoważną min. IPx4 | Tak, podać |  |
|  | Monitorowanie dawki promieniowania na wyjściu z lampy przy fluoroskopii i ekspozycji zdjęciowej oraz dawki całkowitej, wyświetlanie dawki (lub iloczynu dawki i pola powierzchni) w sali badań oraz w sterowni; możliwość wydruku informacji o dawce na pacjenta na drukarce sieciowej | Tak |  |
|  | Zapis raportów o dawce w formatach DICOM | Tak, podać |  |
|  | **Detektor** |  |  |
|  | Płaski detektor cyfrowy o maksymalnej przekątnej pola obrazowania min. 48 cm | Tak, podać |  |
|  | Matryca detektora – liczba pikseli, z których odczytywany jest obraz, podać [piksel × piksel] | Tak, podać |  |
|  | Głębia bitowa detektora min. 16-bit | Tak, podać |  |
|  | Rozmiar piksela maks. 160 µm | Tak, podać |  |
|  | Rozdzielczość przestrzenna detektora (tzw. częstotliwość Nyquista) min. 3,25 lp/mm | Tak, podać |  |
|  | Typowa detekcyjna wydajność kwantowa detektora (DQE) przy 0 lp/mm min. 70% | Tak, podać |  |
|  | Liczba dostępnych pól widzenia min. 6 | Tak, podać |  |
|  | Silnikowy, automatyczny (bez ingerencji obsługi) równoczesny obrót przysłony na lampie RTG oraz detektora dla kompensacji obrotu obrazu przy obrocie stołu pacjenta – bez zmiany pola widzenia detektora | Tak – 10 pkt.  Nie - 0 pkt. |  |
|  | Przyciski na obudowie detektora umożliwiające zmianę angulacji ramienia C oraz SID przez operatora stojącego u wezgłowia pacjenta | Tak – 3 pkt.  Nie – 0 pkt. |  |
|  | **Monitory i sygnały wizyjne** |  |  |
|  | Główny, wielkoformatowy monitor LCD o przekątnej min. 55” i rozdzielczości min. 8 mln pikseli na zawieszeniu sufitowym w sali zabiegowej, umożliwiającym co najmniej przesuwanie, obracanie wokół osi pionowej i zmianę wysokości monitora | Tak, podać |  |
|  | Zabezpieczenie matrycy monitora opisanego powyżej przed działaniem cieczy i zmniejszające ryzyko mechanicznego jej uszkodzenia | Tak |  |
|  | Sterownik umożliwiający podłączenie min. 8 i równoczesną prezentację co najmniej 8 sygnałów wizyjnych na monitorze opisanym powyżej, w tym m.in.: - obraz live, - obraz referencyjny, - obrazy z zewnętrznych urządzeń Zamawiającego (np. USG, monitor parametrów życiowych pacjenta) | Tak |  |
|  | Wybór sposobu prezentacji – sterowanie sposobem podziału monitora opisanego powyżej z pulpitu sterowniczego systemu cyfrowego w sali badań oraz w sterowni | Tak |  |
|  | Wyprowadzenie sygnału wyświetlanego na monitorze opisanego powyżej w rozdzielczości Full HD (1920x1080) lub równoważnej, umożliwiające jego przesyłanie do sali zewnętrznej oraz wyświetlanie na konwencjonalnym odbiorniku (telewizorze, projektorze) | Tak |  |
|  | Min. 3 uniwersalne panele z gniazdami video w różnych standardach, umożliwiające przyłączanie zewnętrznych urządzeń Zamawiającego do sterownika monitora opisanego powyżej, zainstalowane w sali badań i sterowni w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym; wymagane jest zachowanie separacji galwanicznej min. 4kV | Tak |  |
|  | Min. 2 monitory LCD o przekątnej min. 19” i rozdzielczości min. 1,3 mln pikseli w sterowni do prezentacji następujących sygnałów wizyjnych: - obraz Live 2D z angiografu - obraz referencyjny 2D z angiografu | Tak, podać |  |
|  | **System obrazowy i oprogramowanie kliniczne** |  |  |
|  | Pakiet aplikacji redukujących dawkę promieniowania | Tak, podać |  |
|  | Pakiet specjalizowanych algorytmów działających w czasie rzeczywistym, poprawiających jakość uzyskiwanego obrazu i umożliwiających obrazowanie z obniżoną mocą dawki | Tak, podać |  |
|  | Automatyczny dobór okna (jasności i kontrastu), automatyczne wyostrzanie krawędzi, automatyczna redukcja szumu i automatyczna kompensacja artefaktów ruchowych – w czasie rzeczywistym na rejestrowanym obrazie | Tak |  |
|  | Protokoły obrazowania w trybach: fluoroskopii i akwizycji, umożliwiające rejestrację obrazu z obniżoną min. o 50% dawką promieniowania względem wartości standardowych przy zachowaniu diagnostycznej jakości obrazu w typowych warunkach – bez zmiany częstotliwości obrazowania, kolimacji, stopnia powiększenia lub odległości źródło-obraz | Tak, podać |  |
|  | Cyfrowa fluoroskopia pulsacyjna w zakresie min. 1 – 30 impulsów/s | Tak, podać |  |
|  | Tryb roadmap w zakresie min. 1 – 30 impulsów/s | Tak, podać |  |
|  | Możliwość zapisu ostatniej wykonanej fluoroskopii w bazie danych systemu obrazowego | Tak |  |
|  | Możliwość odtwarzania w pętli ostatniej wykonanej fluoroskopii | Tak |  |
|  | Funkcja nakładania odwróconego obrazu referencyjnego na obraz live lub inne rozwiązanie umożliwiające prowadzenie cewnika na obrazie drzewa naczyń krwionośnych bez konieczności podawania dodatkowej ilości kontrastu | Tak |  |
|  | Akwizycja obrazów w trybie radiografii cyfrowej (DR) i w trybie angiografii subtrakcyjnej (DSA) w zakresie min. 0,5-7,5 obr./s w matrycy, min. 4,5 mln pikseli i min. 12-bitowej głębi szarości | Tak, podać |  |
|  | Akwizycja kardiologiczna w zakresie min. 7,5 – 30 obr./s | Tak |  |
|  | Automatyczny pixel-shift w czasie rzeczywistym w trakcie akwizycji obrazów w trybie subtrakcyjnym | DSA i roadmap – 2 pkt.  DSA albo roadmap – 0 pkt. |  |
|  | Automatyczny i ręczny pixel-shift, zmiana maski i stopnia przenikania tła anatomicznego w post-processingu | Tak |  |
|  | Możliwość wykorzystania uprzednio zarejestrowanego obrazu substrakcyjnego (DSA) jako maski dla roadmapu | Tak |  |
|  | Pojemność dysku twardego bez kompresji min. 50 000 obrazów w matrycy zapisu min. 1024x1024 i min. 12 bit | Tak, podać |  |
|  | Pulpit sterowniczy systemu cyfrowego w sterowni | Tak |  |
|  | Pulpit sterowniczy systemu cyfrowego w sali badań; realizacja funkcji systemu cyfrowego z pulpitu sterowniczego w sali zabiegowej | Tak |  |
|  | Ustawianie przesłon prostokątnych oraz min. 1 filtra półprzepuszczalnego na obrazie zatrzymanym (LIH) bez promieniowania za pomocą wirtualnych znaczników określających ich pozycję | Tak |  |
|  | Możliwość analizy ilościowej (QCA) - Oprogramowanie do analizy stenoz naczyń wieńcowych w oparciu o algorytmy posiadające walidację kliniczną, umożliwiające prowadzenie wieloośrodkowych badań naukowych minimum: - automatyczne rozpoznawanie kształtów, - określanie stopnia stenozy, - automatyczne i ręczne określanie średnicy referencyjnej, - automatyczna i manualna kalibracja, - pomiar średnicy | Tak, podać |  |
|  | Analiza ilościowa (QVA) - Oprogramowanie do analizy stenoz naczyń obwodowych minimum: - automatyczne rozpoznawanie kształtów, - określanie stopnia stenozy, - automatyczna i manualna kalibracja, - pomiary odległości | Tak, podać |  |
|  | Oprogramowanie do poprawy widoczności stentów w naczyniach wieńcowych; zapis przetworzonych obrazów na dysku twardym w formacie DICOM X-Ray Angiographic Image | Tak, podać |  |
|  | Funkcja zapisu obrazów fluoroskopowych umożliwiająca zapisanie wybranych klatek lub sekwencji obrazów fluoroskopowych w czasie rzeczywistym | Tak, podać |  |
|  | Funkcja stabilizacji obrazu ruchomego stentu umożliwiająca korzystanie z oprogramowania opisanego w punkcie powyżej w czasie rzeczywistym, tj. w trakcie pozycjonowania stentu, bez przerywania promieniowania w celu postprocessingu obrazu | Tak, podać |  |
|  | Zapis obiektów z bazy danych na płytach DVD w formacie DICOM z możliwością integracji przeglądarki DICOM umożliwiającej odczyt badania na innych komputerach | Tak |  |
|  | Interfejs DICOM, min. usługi: Send, Storage Commitment, Query/Retrieve, Worklist, MPPS | Tak |  |
|  | Automatyczna archiwizacja danych obrazowych w formacie DICOM w węzłach sieciowych - bezpośrednio po akwizycji sceny | Tak |  |
|  | Ochrona antywirusowa oprogramowania aparatu, zainstalowana na urządzeniu i systematycznie aktualizowana bez udziału użytkownika aparatu lub rozwiązanie oparte o mechanizm białych list | Tak, podać |  |
|  | **Wyposażenie** |  |  |
|  | Interkom dwukanałowy do komunikacji głosowej pomiędzy sterownią i salą zabiegową | Tak |  |
|  | Min. 1 dolna osłona operatora chroniąca przed promieniowaniem rentgenowskim o równoważniku min. 0,5 mm Pb, montowana do szyny akcesoryjnej stołu pacjenta wraz z nadstawkę ponad blat stołu | Tak, podać |  |
|  | Min. 1 górna osłony operatora chroniąca przed promieniowaniem rentgenowskim o równoważniku min. 0,5 mm Pb zamontowana na suficie | Tak, podać |  |
|  | Min. 1 lampa zabiegowa do oświetlania pola cewnikowania na wspólnej z osłoną przed promieniowaniem kolumnie sufitowej o min. luminancji 70 000 luksów | Tak, podać |  |
|  | Włącznik zainstalowany w sterowni realizujący funkcję uruchamiania akwizycji zdjęciowej | Tak |  |
|  | Kardiomonitor do monitorowania parametrów życiowych pacjenta wraz z modułem zainstalowanym przy stole wyposażonym w: - min. 1 gniazdo pomiarowe EKG,  - min. 1 gniazdo pomiarowe SpO2, - min. 1 gniazdo pomiarowe NIBP,  - min. 1 gniazdo pomiarowe IBP,  - min. 1 gniazdo pomiarowe Temperatura  Wyprowadzenie sygnału obrazowego na główny monitor angiografu w sali zabiegowej (tzw. Polifizjograf). Moduł przy stole zintegrowany z kieszenią na moduły zawierający:  - min. 1 moduł do pomiaru IBP z analogowym wyjściem sygnału (kostka),  - min. 1 moduł do pomiaru Rzutu Serca (kostka),  - min. 1 moduł do pomiaru SWAN GANZ [CCO/C.O.] (kostka)  Polifizjograf kompatybilny z drukarką zainstalowaną w sterowni. | Tak, podać |  |
|  | Dedykowany UPS o parametrach zgodnych z wymaganiami producenta, który zabezpiecza pacjenta i aparat (możliwość fluoroskopii min. 10 minut w celu awaryjnego dokończenia zabiegu oraz sterowanie aparatem) | Tak, podać |  |
|  | Oferowany Angiograf umożliwiający wykonywanie szerokiego zakresu badań naczyniowych min.: kardiologicznych, obwodowych i brzusznych. Urządzenia nowe, nie regenerowane i nie powystawowe | Tak, podać |  |
|  | Oferowany Angiograf fabrycznie wyposażony w ekranowanie lampy RTG i detektora w celu zmniejszenia wzajemnego oddziaływania/zakłóceń elektromagnetycznych między angiografem, systemem elektrofizjologicznym Zamawiającego oraz systemem mapowania elektroanatomicznego Zamawiającego | Tak |  |
|  | **Pozostałe wymagania** |  |  |
|  | Dostawa, instalacja oraz uruchomienie aparatu na koszt Wykonawcy w miejscu wskazanym przez Zamawiającego | Tak |  |
|  | Wykonanie testów odbiorczych, specjalistycznych, podstawowych oraz pomiaru dawki za osłonami po instalacji oferowanego angiografu zgodnie z aktualnie obowiązującym Rozporządzeniem Ministra Zdrowia. | Tak |  |
|  | Integracja z systemem RIS Zamawiającego w zakresie importu danych pacjenta z systemu RIS poprzez DICOM Worklist (licencje po stronie Zamawiającego) | Tak |  |
|  | Podłączenie systemu do systemu PACS Zamawiającego w zakresie wysyłania danych obrazowych i raportów o dawce | Tak |  |
|  | Gwarantowana dostępność części zamiennych przez min. 10 lat z wyłączeniem sprzętu IT; dla sprzętu IT przez min. 5 lat | Tak |  |
|  | Dostęp do infolinii serwisowej 24 godziny 7 dni w tygodniu | Tak |  |
|  | Czas reakcji serwisu na zgłoszenie ewentualnych usterek do 2 godzin w dni robocze i wolne (w tym zdalna diagnostyka) | Tak |  |
|  | Czas usunięcia usterki do 1 dni roboczych od momentu zdiagnozowania usterki lub 3 dni roboczych, gdy zachodzi konieczność sprowadzenia części zamiennych | Tak |  |
|  | Zdalna diagnostyka systemu z możliwością rejestracji i odczytu on-line rejestru błędów | Tak |  |
|  | Zdalne wsparcie aplikacyjne w zakresie obsługi i diagnostyki aparatu, w trakcie której osoba upoważniona do udzielania wsparcia może obserwować zawartość monitora oraz za zgodą operatora angiografu przejąć kontrolę nad interfejsem użytkownika | Tak |  |
|  | Szkolenie dla personelu z obsługi systemu, aplikacji, potwierdzone certyfikatami, co najmniej: - 5 dni x 6 godz. po instalacji i uruchomieniu aparatu, - 5 dni x 6 godz. w terminie późniejszym, uzgodnionym z użytkownikiem, jednak nie później niż w ciągu 2 miesięcy od instalacji sprzętu | Tak |  |
|  | Wraz z dostawą przekazanie kompletu dokumentacji uprawniającej aparat do pracy zgodnie z obowiązującymi przepisami:   1. Dokumentacja techniczna angiografu 2. Informacja dotycząca narażenia związanego z angiografem, właściwego stosowania, testowania i konserwacji aparatu, a także wykazująca, że konstrukcja aparatu pozwala ograniczyć narażenie do najniższego osiągalnego poziomu, a także informacja dotycząca oceny ryzyka dla pacjentów oraz dostępnych elementów oceny klinicznej aparatu 3. Instrukcja obsługi w języku polskim w wersji elektronicznej i papierowej 4. Dokument potwierdzający wykonanie testów odbiorczych 5. Dokument potwierdzający wykonanie testów odbiorczych urządzeń pomocniczych 6. Protokół wyników testów podstawowych i specjalistycznych angiografu i urządzeń pomocniczych. 7. Deklaracja zgodności CE 8. Świadectwo rejestracji wyrobu medycznego w Polsce 9. Świadectwo dopuszczenia do obrotu 10. Certyfikat kalibracji detektora (jeśli dotyczy) 11. Protokół uruchomienia i przekazania urządzenia do użytkowania 12. Paszport techniczny urządzenia | Tak |  |
|  | Komplet akcesoriów, okablowania i innego niezbędnego asortymentu do uruchomienia i funkcjonowania aparatu jako całości w wymaganej specyfikacją konfiguracji | Tak |  |
|  | Wykonanie testów specjalistycznych po każdej istotnej naprawie w okresie gwarancyjnym | Tak |  |
|  | W okresie gwarancyjnym zapewnienie telefonicznych konsultacji w zakresie obsługi sprzętu i oprogramowania dla m.in. operatorów, informatyków i pracowników działu aparatury medycznej bez ograniczeń czasu i liczby konsultacji. Wykonawca udostępni zamawiającemu kontakt telefoniczny bezpośrednio do delegowanego konsultanta/ów | Tak |  |
|  | Wykonawca zobowiązany jest do dostarczenia Dokumentacji Techniczno-Ruchowej lub Szczegółowych Wytycznych Instalacyjnych | Tak |  |
|  | Wykonawca zobowiązany jest do wrysowania oferowanego urządzenia w dedykowanej lokalizacji na projekcie Zamawiającego, uwzględniając wszystkie ruchomości stołu, statywu oraz pozostałe elementy ruchome. Projekt powinien obrazować rzeczywiste wymiary urządzenia oraz jego elementów w różnych pozycjach roboczych, zapewniając zgodność z ergonomią pracy oraz bezpieczeństwem użytkowania | Tak |  |
|  | **Gwarancja** |  |  |
|  | Minimum 120 miesięcy | Tak |  |

|  |
| --- |
| ……………………………………………… |
| *Podpis Oferenta* |