



Kraków, 27.06.2022

DZ.271.37.597.2022
Dział Zamówień Publicznych
tel. 0-12 614 22 61
e-mail: przetargi@szpitaljp2.krakow.pl

dotyczy: postępowania DZ.271.37.2022 – Dostawa i instalacja angiografu do sali hybrydowej Pracowni Hemodynamiki i Angiokardiografii

Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, ul. Prądnicka 80 w Krakowie, powiadamia zainteresowane strony, że w związku z ww. postępowaniem, zostały zadane następujące pytania:

Pytanie nr 1 – Dotyczy załącznika nr 3 do SWZ, punktu nr 7:

Prosimy o potwierdzenie, że Zamawiający poprzez przejazd ramieniem nad rękę pacjenta rozumie rękę wyprostowaną w poprzek stołu.

Odp.: Zamawiający wyjaśnia, że poprzez sformułowanie „przejazd ramieniem nad rękę pacjenta” rozumie dostępną funkcjonalność umożliwiającą obrazowanie w obrębie całej kończyny górnej lewej bądź prawej, uzyskiwane bez konieczności ruchu stołem.

1

Pytanie nr 2 – Dotyczy załącznika nr 3 do SWZ, punktu nr pkt 26:

Prosimy o odpowiedź, czy Zamawiający będzie promował 2 pkt. nowoczesne unikatowe rozwiązanie z czujnikami bezdotykowymi wykrywającymi pacjenta w czasie rzeczywistym i niedopuszczającymi do zaistnienia fizycznej kolizji co poprawia ergonomię pracy i skraca czas wykonywania procedur.

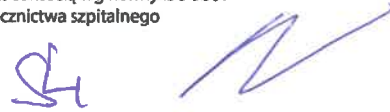
Odp.: Nie, Zamawiający pozostawia zapisy w pkt 26 załącznika nr 3 do SWZ bez zmian.

Pytanie nr 3 – Dotyczy załącznika nr 3 do SWZ, punktu nr 30:

Tak skonstruowany parametr i jego premiowanie, powoduje, że z naszej najlepszej wiedzy żadna z firm produkujących sprzęt angiograficzny nie otrzyma punktów. Ogólnie przyjęta zasada jest premiowanie pochłaniałości samego blatu stołu, gdyż użytkownik może stosować różnego typu materace o różnej pochłaniałości. Prosimy o wykreślenie słów „wraz z materacem i przyjęcie nowego brzmienia wymogu: pochłaniałość blatu pacjenta (przy min. 100 [kV] i min. HVL (half value layer) 3,5 mmAl) max. 2,0 [mmAl].

Odp.: Zamawiający modyfikuje zapisy w pkt 30 załącznika nr 3 do SWZ, który przyjmuje postać:

30	pochłaniałość blatu pacjenta (przy min. 100 [kV] i min. HVL (half value layer) 3,5 mmAl) max. 2,0 [mmAl]	TAK, podać	wartość $\leq 1,0$ [mmAl] - 1 pkt., za pochłaniałość $> 1,0$ [mmAl] - 0 pkt.
----	--	------------	---





Pytanie nr 4 – Dotyczy załącznika nr 3 do SWZ:

Zwracamy się z prośbą o wprowadzenie parametru premiowanego określającego minimalną długość stołu wynoszącą min. 300cm. Dbając o uczciwą konkurencję proponujemy wprowadzenie punktacji Tak 3pkt NIE – 0 pkt.

Tak sformułowany zapis pozwoli zamawiającemu na uzyskanie najlepszego rozwiązania znajdującego się w portfolio poszczególnych producentów i jednocześnie nie wyklucza z udziału w postępowaniu żadnego z nich.

Odp.: Nie, Zamawiający nie wprowadza proponowanego w pytaniu parametru premiowanego.

Pytanie nr 5 – Dotyczy załącznika nr 3 do SWZ, punktu nr pkt 40:

Pragniemy zwrócić uwagę, że wymienione w tym punkcie wymogi nie są tożsame. Brak piktogramu wskazującego na położenie płyty pacjenta nad stopą stołu w trakcie reanimacji powoduje, iż stół taki będzie w pełni odporny na obciążenia podczas resuscytacji na wysuniętym blacie. Udokumentowana nośność stołu min. 300kg wskazuje jedynie na obciążenie stołu nie wskazując w jakiej pozycji jest ono dozwolone, a co za tym idzie umożliwia otrzymanie rozwiązania technicznie gorszego – największe wyzwania techniczne niesie utrzymanie sztywności i obciążalność stołu w położeniach poza jego stopą. Wnioskujemy o premiowanie resuscytacji pacjenta w dowolnym położeniu blatu pacjenta bez piktogramu nakazującego przesunięcie stołu nad jego stopą podczas reanimacji:

„Dowolne położenie stołu bez piktogramu - 2pkt.”

Odp.: Nie, Zamawiający pozostawia zapisy w pkt 40 załącznika nr 3 do SWZ bez zmian.

Pytanie nr 6 – Dotyczy załącznika nr 3 do SWZ, punktu nr 51:

Prosimy Zamawiającego o usunięcie z zapisu słów: „lub innym równoważny mechanizm redukcji promieniowania resztkowego przy przełączaniu impulsów.” Pragniemy zwrócić uwagę, że wymóg w obecnej treści naraża Zamawiającego na otrzymanie rozwiązania przestarzałego w sytuacji, gdy wszyscy wiodący producenci systemów angiograficznych posiadają aktualnie w swojej ofercie nowoczesne lampy ze sterowaniem fluoroskopii siatką, umożliwiające znaczną redukcję nadmiarowej (nieużytecznej) dawki promieniowania.

Odp.: Zamawiający modyfikuje zapisy w pkt 51 załącznika nr 3 do SWZ, który przyjmuje postać:

51	mechanizm redukcji promieniowania resztkowego przy przełączaniu impulsów - sterowanie siatką	TAK	-
----	--	-----	---

Pytanie nr 7 – Dotyczy załącznika nr 3 do SWZ, punktu nr 56:

Prosimy Zamawiającego o podniesienie wymogu do 5000kHU. Umożliwi to Zamawiającemu uzyskanie najnowocześniejszych rozwiązań na rynku w zakresie pojemności cieplnej lampy, która jest kluczowa z punktu widzenia optymalnej pracy lampy przy długotrwałym obciążeniu, a więc przy najbardziej skomplikowanych i wymagających zabiegach.

Odp.: Zamawiający modyfikuje zapisy w pkt 56 załącznika nr 3 do SWZ, który przyjmuje postać:

56	pojemność cieplna anody, min. 3 000 [kHU]	TAK, podać	[1,3]
----	---	------------	-------

Pytanie nr 8 – Dotyczy załącznika nr 3 do SWZ, punktu nr 57:

Prosimy Zamawiającego o podniesienie wymogu do 7000kHU. Umożliwi to Zamawiającemu uzyskanie najnowocześniejszych rozwiązań na rynku w zakresie pojemności cieplnej lampy, która jest



kluczowa z punktu widzenia optymalnej pracy lampy przy długotrwałym obciążeniu, a więc przy najbardziej skomplikowanych i wymagających zabiegach.

Odp.: Zamawiający modyfikuje zapisy w pkt 57 załącznika nr 3 do SWZ, który przyjmuje postać:

57	pojemność cieplna kołpaka, min. 4 000 [kHU]	TAK, podać	[1,3]
----	---	---------------	-------

Pytanie nr 9 – Dotyczy załącznika nr 3 do SWZ, punktu nr 61

Prosimy o rozszerzenie parametru wraz z premiowaniem o sformułowanie: automatyczny dobór stałej filtracji promieniowania w zależności od rodzaju badania. Należy zauważyć, że takie rozwiązanie gwarantuje ograniczenia dawki promieniowania do minimum, gdyż filtracja nie ulega zmianie w czasie zmiany kąta ustawienia ramienia i zmiany gęstości części anatomicznej badania. Czego nie gwarantuje obecnie sformułowany zapis.

Zapis brzmiałby następująco:

automatyczny dobór filtracji promieniowania (np. filtr miedziowy) redukującej dawkę w zależności od projekcji (uwzględniający zmieniającą się przepuszczalność pacjenta przy różnych projekcjach) przy fluoroskopii i akwizycji, realizowany poprzez monitorowanie przepuszczalności pacjenta przez automatykę naświetlania, lub automatyczny dobór stałej filtracji promieniowania w zależności od rodzaju badania.

Odp.: Nie, Zamawiający pozostawia zapisy w pkt 61 załącznika nr 3 do SWZ bez zmian.

Pytanie nr 10 – Dotyczy załącznika nr 3 do SWZ, punktu nr 81:

tak sformułowany parametr uniemożliwia nam złożenie ważnej i niepodlegającej odrzuceniu oferty. Jest to zapis często stosowany przez firmę konkurencyjną i jego rolą jest wyłącznie pozbawienie nas szans udziału w postępowaniu. Rozwiązanie z zamontowaną na stałe szybą monitora z materiału antyrefleksyjnego, zmniejszającego ryzyko mechanicznego uszkodzenia ekranu i zabezpieczającego przed działaniem cieczy jest rozwiązaniem praktyczniejszym i dużo lepszym. Obecny zapis nie pozwala nam na złożenie ważnej oferty. Prosimy o zmianę parametru na:

„kolorowy, min. 55" monitor LCD, rozdzielczość obrazu min. 8 megapixeli, rozdzielczość rodzima min. 3840x2160, jasność maksymalna 700 cd/m² (ustabilizowana 400 cd/m²), współczynnik kontrastu min. 1:1000, szeroki kąt spostrzegania (min. 176 stopni), tablice przeglądowe dla funkcji przenoszenia skali szarości, koloru i DICOM. Wymienna lub stała osłona monitora z materiału antyrefleksyjnego, zmniejszającego ryzyko mechanicznego uszkodzenia ekranu i zabezpieczającego przed działaniem cieczy. Sektorowy system zasilania oferowanego monitora – co najmniej 2 sektory. Sposób sterowania: moduły z ekranem dotykowym min. w sali badań. Zapewnienie realizacji sterowania monitorem również w sterowni. Możliwość prezentowania obrazów na oferowanym monitorze LCD z min. 15 wejść. Tworzenie nowych układów wyświetlania monitora LCD przez dopasowanie wejść do żądanych lokacji na podstawie predefiniowanych szablonów. Minimum 12 układów wyświetlania monitora LCD (layout – ów). Szczegółowe parametry RTG w polu statusu obrazowania rentgenowskiego.”

Odp.: Zamawiający modyfikuje treść w pkt 81 załącznika nr 3 do SWZ, który przyjmuje postać:

3





81	kolorowy, min. 55" monitor LCD, rozdzielczość obrazu min. 8 megapixeli, rozdzielczość rodzima min. 3840x2160, jasność maksymalna 700 cd/m2 (ustabilizowana 400 cd/m2), współczynnik kontrastu min. 1:1000, szeroki kąt spostrzegania (min. 176 stopni), tablice przeglądowe dla funkcji przenoszenia skali szarości, koloru i DICOM. Stała lub wymienna osłona monitora z materiału antyrefleksyjnego, zmniejszającego ryzyko mechanicznego uszkodzenia ekranu i zabezpieczającego przed działaniem cieczy, w przypadku osłony wymiennej - z możliwością jej łatwego (bez użycia narzędzi) zdemontowania. Sektorowy system zasilania oferowanego monitora – co najmniej 2 sektory. Sposób sterowania: moduły z ekranem dotykowym min. w sali badań. Zapewnienie realizacji sterowania monitorem również w sterowni. Możliwość prezentowania obrazów na oferowanym monitorze LCD z min. 15 wejść. Tworzenie nowych układów wyświetlania monitora LCD przez dopasowanie wejść do żądanych lokacji na podstawie predefiniowanych szablonów. Minimum 12 układów wyświetlania monitora LCD (layout – ów). Szczegółowe parametry RTG w polu statusu obrazowania rentgenowskiego.	TAK, podać model i numer katalogowy oferowanego modelu monitora	—
----	--	---	---

Pytanie nr 11 – Dotyczy załącznika nr 3 do SWZ, punktu nr 140:

Zwracamy się z prośbą o usunięcie punktacji i pozostawienie zapisu TAK/NIE. Taka forma zapisu nie wyklucza nikogo z postępowania i jednocześnie zapewnia uczciwą konkurencję.

Odp.: Zamawiający modyfikuje zapisy w pkt 140 załącznika nr 3 do SWZ, który przyjmuje postać:

140	oprogramowanie do niskokontrastowej rekonstrukcji 3D z danych uzyskanych z akwizycji w szybkiej angiografii rotacyjnej z trygerowaniem (wyzwalaniem) przebiegiem EKG	TAK/NIE	1/0
-----	--	---------	-----

Pytanie nr 12 – Dotyczy załącznika nr 3 do SWZ, punktu nr 168:

Prosimy o rezygnację i usunięcie punktu 168 z podanej specyfikacji technicznej. Zapisy zawarte w tym punkcie uniemożliwiają nam złożenie oferty. Wnosimy więc o usunięcie zapisu ograniczającego konkurencyjność i dopuszczenie systemu angiograficznego bez konieczności konfiguracji oferowanego angiografu z posiadanym przez Zamawiającego polifizjografem Sensis Vibe prod. Siemens w zakresie min.: transferu danych demograficznych pacjenta z polifizjografu do oferowanego angiografu (Worklist), prezentacja synchronicznie ze sceną kardioangiograficzną przebiegu EKG oraz transferu wartości liczbowej dawki promieniowania z oferowanego angiografu do polifizjografu. Nadmieniamy również, że tak sformułowany zapis promuje w nieuczciwy sposób rozwiązania firmy Siemens.

Odp.: Tak, Zamawiający mając na uwadze premiowanie dostępności obecnie posiadanych i wykorzystywanych istotnych funkcjonalności, modyfikuje zapisy w pkt 168 załącznika nr 3 do SWZ, który przyjmuje postać:

168	przed podpisaniem protokołu odbioru - konfiguracja oferowanego angiografu z posiadanym przez Zamawiającego polifizjografem Sensis Vibe prod. Siemens w zakresie min.: transferu danych demograficznych pacjenta z polifizjografu do oferowanego angiografu (Worklist), prezentacja synchronicznie ze sceną kardioangiograficzną przebiegu EKG oraz transferu wartości liczbowej dawki promieniowania z oferowanego angiografu do polifizjografu	TAK/NIE	1/0
-----	---	---------	-----

Pytanie nr 13 – Dotyczy załącznika nr 3 do SWZ, punktu nr 154:

Wnosimy o dopuszczenie do postępowania systemu USG o zdecydowanie wyższych i lepszych parametrach tj. system opisany w tabeli poniżej:

Zestaw ultrasonograficzny	
Cechy ogólne/konstrukcyjne/konfiguracyjne	
1.	Aparat o konstrukcji tabletovej, ultramobilny, z możliwością przypięcia głowic poprzez port USB wbudowany w tablet
2.	Technologia pracy cyfrowa, szerokopasmowy układ formowania wiązki



3.	Zakres możliwych do zastosowania częstotliwości pracy min. od 1MHz do 12MHz (określony zakresem częstotliwości głowic pracujących z zestawem)
4.	Liczba niezależnych kanałów przetwarzania wynosząca min. 65 000
5.	Dynamika systemu min 170 dB
6.	Czas pracy zestawu przy zasilaniu z wbudowanego akumulatora po wyłączeniu urządzenia z prądu minimum 120 minut
7.	Zasilanie głowicy ultrasonograficznej z wbudowanego w urządzenie obrazujące akumulatora
8.	Masa zestawu wraz z ładowarką max. 2 kg
Funkcje użytkowe	
9.	Głębokość penetracji/obrazowania 2D (B-mode) regulowana przez dotyk za pomocą wirtualnej rolki
10.	Jasności (Gain) regulowana przez dotyk za pomocą wirtualnej rolki
11.	Częstotliwość odświeżania obrazu („frame rate”) w trybie 2D (B-mode) min. 75 obrazów/sekundę
12.	Funkcja redukująca szumy adaptacyjne i artefakty w obrazowaniu 2D
13.	Złożone obrazowanie wielokierunkowe badanych struktur w czasie rzeczywistym (wysyłanie przez te same kryształy głowicy kilku wiązek ultradźwiękowych pod różnymi kątami)
14.	Funkcja automatycznej ciągłej optymalizacji obrazu B-Mode (ustawienie jasności, kontrastu obrazu i kompensacji wzmocnienia głębokościowego TGC), niewymagająca od użytkownika ręcznego uruchamiania.
15.	Funkcja obrazowania w trybie pełnego ekranu (full screen)
16.	Funkcja pomiaru odległości w trybie 2D, pola powierzchni
17.	System archiwizacji umożliwiający zapis sekwencji obrazów statycznych i ruchomych zintegrowany z aparatem oparty na wbudowanym dysku twardym o pojemności: min. 64GB z możliwością eksportowania danych na nośniki przenośne w formatach kompatybilnych z systemem Windows oraz DICOM
Tryby obrazowania	
18.	Tryby pracy min: B-mode (2D), Doppler Kolorowy (CD) z regulacją wielkości okna, M-mode, PW Doppler
19.	Obrazowanie w częstotliwości II harmonicznej
20.	Minimum 2 prędkości przepływu kolorowego Dopplera (CD) wybierane przez użytkownika
GŁOWICE ULTRASONOGRAFICZNE	
21.	Szerokopasmowa głowica sektorowa do badań kardiologicznych, ginekologiczno-położniczych, brzusznych, płucnych i FAST z wymiennym kablem USB – 1 szt. Częstotliwość pracy głowicy w zakresie min. od 1.0 MHz do 4.0 MHz (+/- 1MHz) Liczba elementów w głowicy min. 64 Kąt pola penetracji głowicy min. 90 stopni Obrazowanie w częstotliwości II harmonicznej, 2D, Kolor Doppler, M-Mode, PW Doppler Kompatybilna z dostarczonym podręcznym urządzeniem obrazującym/czytnikiem (typu tablet)
22.	Szerokopasmowa głowica liniowa do badań naczyniowych, mięśniowo-szkieletowych, płucnych, tkanek miękkich, narządów położonych powierzchniowo z wymiennym kablem USB Częstotliwość pracy głowicy w zakresie min. od 4.0 MHz do 13.0 MHz (+/- 1MHz) Liczba elementów w głowicy min. 128 Szerokość czoła głowicy min. 34mm Obrazowanie w częstotliwości II harmonicznej, 2D, Kolor Doppler, M-Mode, PW Doppler Kompatybilna z dostarczonym podręcznym urządzeniem obrazującym/czytnikiem (typu tablet)

[Signature]

[Signature]



23.	Możliwość rozbudowy o szerokopasmową głowicę konweksową do badań jamy brzusznej, ginekologiczno-położniczych, urologicznych i płucnych z wymiennym kablem USB Częstotliwość pracy głowicy w minimalnym zakresie od 2.0 MHz do 6.0 MHz (+/- 1MHz) Liczba elementów w głowicy min. 128 Kąt pola penetracji głowicy min. 67 stopni Obrazowanie w częstotliwości II harmonicznej Obrazowanie min. 2D, Kolor Doppler, M-Mode, PW Doppler Kompatybilna z dostarczonym podręcznym urządzeniem obrazującym/czytnikiem (typu tablet)
URZADZENIE OBRAZUJĄCE	
24.	Konstrukcja <ul style="list-style-type: none">przenośna - w formie urządzenia podręcznego (typu tablet)umożliwiająca podłączenie głowic poprzez port USB
25.	Ekran dotykowy o przekątnej ekranu min: 10 cali o rozdzielczości min: 1920 x 1200
OPROGRAMOWANIE	
26.	Aplikacja dostępne do pobrania z platformy internetowej będąca oprogramowaniem ultrasonograficznym kompatybilnym z min. systemem operacyjnym Android
	Aplikacja z funkcją eksportu danych i transmisji sieci komputerowej w standardzie DICOM 3.0
	Oprogramowanie do badań: <ul style="list-style-type: none">- jamy brzusznej- ginekologiczno-położniczych- urologicznych- płuc- naczyniowych- mięśniowo-szkieletowych- tkanek miękkich- narządów położonych powierzchniowo- kardiologicznych- FAST
WYPOSAŻENIE	
27.	Torba transportowa 1 szt.

Odp.: Tak, Zamawiający dopuszcza do zaoferowania proponowanego w pytaniu systemu USG, w ramach punktu 154 w załączniku nr 3 do SWZ, zachowując wymóg skonfigurowania dopuszczonego systemu USG z monitorem opisanym w punkcie 81 w zakresie bezstratnej transmisji obrazu.

W załączeniu aktualnie zmodyfikowany – obowiązujący, załącznik nr 3 do SWZ tj. Opis przedmiotu zamówienia.

Z poważaniem

ZASTĘPCA DYREKTORA
ds. Finansowych i Administracji

mgr Lucyna Stanuch



Certyfikat Systemu Zarządzania Jakością wg normy ISO 9001
Certyfikat akredytacyjny dla lecznictwa szpitalnego

Załącznik nr 3 do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia

Instrukcja wypełniania załącznika nr 3:

- Wykonawca sporządzając ofertę wypełnia jedynie kolumnę „Parametry oferowanego urządzenia”.
- Wykonawca wypełnia wszystkie wiersze kolumny „Parametry oferowanego urządzenia” uwzględniając zapisy w poszczególnych wierszach i kolumnach poniższej tabeli.
- Jeśli w kolumnie „Parametr graniczny/wartość” występuje zapis „TAK” to oznacza, iż Zamawiający bezwzględnie wymaga parametru podanego w kolumnie „Opis wymaganych parametrów technicznych/pakiet”. Wykonawca w celu potwierdzenia spełnienia parametru zobowiązany jest do wpisania słowa „TAK”.
- W przypadku, gdy w kolumnie „Parametr graniczny/wartość” występuje zapis: „podać; opisać; wymienić; wyszczególnić; itp.” Wykonawca zobowiązany jest do podania; opisanie; wymienienia; wyszczególnienia; itp. parametrów dla zaoferowanego produktu.
- W przypadku, gdy w kolumnie „Parametr graniczny/wartość” występuje zapis: „TAK, podać; TAK, opisać; TAK, wymienić; TAK, wyszczególnić; itp.” to Wykonawca zobowiązany jest do wpisania słowa „TAK” oraz do podania; opisanie; wymienienia; wyszczególnienia; itp. parametrów dla zaoferowanego produktu.
- W przypadku, gdy w kolumnie „Parametr graniczny/wartość” występuje zapis „TAK/nie” Wykonawca przypadku spełniania lub niespełniania parametru wpisuje odpowiednio słowo „TAK” lub „nie”.

1

Lp.	Opis wymaganych parametrów technicznych/pakiet	Parametr graniczny / wartość	Parametry oferowanego urządzenia	Punkta cja
Anglograf do sali hybrydowej Pracowni Hemodynamiki i Angiokardiografii - 1 zestaw				
CPV: 33111721-1				
1	nazwa produktu	podać		—
2	numer katalogowy produktu lub grupy	podać		—
3	producent	podać		—
4	produkt i wszystkie jego komponenty fabrycznie nowy, nie powystawowy, nie rekondukcjonowany, rok produkcji - 2022	TAK, podać		—
STATYW				
5	aparat w wersji sufitowej	TAK		—
6	silnikowe ustawianie statywu z ramieniem C w położeniach umożliwiających wykonywanie zabiegów w całym obszarze ciała pacjenta (ramię C za głową pacjenta oraz ramię C minimum z jednego boku pacjenta) – bez zmiany ułożenia pacjenta	TAK, podać		—
7	przejazd ramieniem C nad rękę pacjenta bez konieczności ruchu stołem z prawej i lewej strony stołu pacjenta	TAK/NIE		1/0
8	obszar badania pacjenta bez konieczności przekładania/przesuwania go na stole	TAK, podać		—
9	obrazowanie w położeniach statywu skośnych do stołu (tj. po obrocie statywu wokół osi pionowej o kąt różny niż 0[°] i ± 90[°] względem stołu pacjenta) – z zachowaniem anatomicznego sposobu prezentacji obrazu na monitorach, bez obrotu obrazu i z wykorzystaniem pełnego pola widzenia detektora	TAK		—
10	głębokość ramienia C (odległość od promienia centralnego wiązki do wewnętrznej części ramienia C) min. 89 [cm]	TAK, podać		[1,2]
11	zakres projekcji LAO/RAO, min. 120/120 [°]	TAK, podać zakres		[1,2]

12	zakres projekcji CRAN/CAUD, min. 45/45 [°]	TAK, podać zakres	[1,2]
13	maksymalna szybkość ruchów ramienia C [°/s] w płaszczyźnie LAO/RAO z wyłączeniem prędkości ruchów przy angiografii rotacyjnej ≥ 20 [°/s]	TAK, podać wartość	—
14	maksymalna szybkość ruchów ramienia C [°/s] w płaszczyźnie CRAN/CAUD z wyłączeniem prędkości ruchów przy angiografii rotacyjnej ≥ 20 [°/s]	TAK, podać wartość	—
15	angiografia rotacyjna w pozycji statywu za głową pacjenta	TAK	—
16	szybkość ruchów ramienia C [°/s] przy wykon. angiografii rotacyjnej w pozycji ramię C za głową pacjenta min. 55 [°/s]	TAK, podać	[1,2]
17	angiografia rotacyjna w pozycji ramienia C z boku stołu	TAK	—
18	szybkość ruchów ramienia C [°/s] przy wykon. angiografii rotacyjnej w pozycji ramię C z boku pacjenta min. 40 [°/s]	TAK, podać	[1,2]
19	funkcja wykonywania angiografii rotacyjnej w zakresie, min. 180 [°]	TAK, podać	[1,2]
20	pozycja parkingowa statywu (odjazd statywu w bok lub do tyłu do pozycji umożliwiającej nieograniczony dostęp do pacjenta na stole ze wszystkich stron bez konieczności ruszania stołu)	TAK	—
21	sterowanie ruchami statywu z pulpitu przy stole pacjenta; pulpit zabezpieczony przed rozbrzygnięciami wody, stopień ochrony min. IPx4 wg PN-EN/IEC 60529 lub równoważny, zapewniający wodoszczelność na poziomie całkowitej ochrony przed spryskiwaniem i zachlapaniem wodą z różnych kierunków z natężeniem do 10 litrów na minutę	TAK, podać	—
22	silnikowe ustawianie statywu w pozycji parkingowej	TAK	—
23	pamięć pozycji statywu ≥ 20 pozycji	TAK, podać liczbę pozycji	—
24	automatyczne ustawianie statywu (angulacje ramienia C, pozycje przysłon i odległość cyfrowego detektora od lampy rtg) i stołu w pozycji odpowiadającej wybranemu obrazowi referencyjnemu 2D	TAK/NIE	1/0
25	automatyczne wybieranie obrazu referencyjnego 2D na monitorze referencyjnym (z aktualnego zbioru obrazów referencyjnych) odpowiadającego aktualnemu ustawieniu statywu	TAK/NIE	1/0
26	system zabezpieczenia statywu przed kolizją	TAK	—
27	prezentacja danych systemowych w sali badań, min.: kąty projekcji, SID, tryb pracy, status ciepły lampy, dawka promieniowania	TAK, podać	—
STÓŁ PACJENTA			
28	mocowanie stołu na podłodze	TAK	—
29	blat/y stołu przezierny/e dla promieniowania RTG umożliwiający/e wykonywanie zabiegów obwodowych (obszar: abdominalny, kończyn dolnych, głowy, klatki piersiowej) oraz zabiegów kardiologicznych/kardiologicznych, z dopasowaniem do niego kształtem i wielkością materacem odpornym na działanie środków dezynfekcyjnych	TAK, opisać proponowane rozwiązania	—
30	pochłanianie blatu pacjenta (przy min. 100 [kV] i min. HVL (half value layer) 3,5 mmAl) max. 2,0 [mmAl]	TAK, podać	wartość $\leq 1,0$ [mmAl] - 1 pkt., za pochłanianie $> 1,0$ [mmAl] - 0 pkt.
31	szerokość blatu pacjenta: 55 [cm] ± 5 [cm] z wyprofilowanym wycięciem pod głowę pacjenta, zapewniającym możliwość zamontowania zagłówka neurologicznego gwarantującego unieruchomienie głowy pacjenta w czasie zabiegów neuroradiologicznych	TAK, opisać	—
32	pulpit sterowniczy ruchów stołu w sali zabiegowej	TAK	—
33	dotatkowy przycisk do odblokowywania ruchów blatem stołu, mocowany do szyny akcesoryjnej z prawej bądź lewej strony zgodnie z preferencjami Użytkownika	TAK/NIE	1/0
34	zakres obrotu stołu wokół osi pionowej min. 180 [°]	TAK, podać	—
35	przesuw wzdłużny blatu/ów pacjenta, min. 120 [cm]	TAK, podać	—
36	zakres przesuwu poprzecznego blatu/ów, min. 35 [cm]	TAK, podać	—
37	regulacja wysokości stołu [cm] bez wykorzystania pozycji uchylnych	TAK, podać	—
38	pochył blatu/ów pacjenta w osi wzdłużnej (Trendelenburg i anty-Trendelenburg) [°]	TAK, podać	—
39	funkcja pochylu blatu/ów pacjenta w osi poprzecznej [°]	TAK, podać	—
40	resuscytacja pacjenta dozwolona w dowolnym położeniu blatu pacjenta bez konieczności ustawiania blatu zgodnie z piktogramem wskazującym na położenie płyty pacjenta nad stopą stołu lub udokumentowana nośność stołu niezależnie od wysunięcia blatu, min. 300 kg + 40 kg na akcesoria	TAK, podać	—

41	dostarczyć minimalny zestaw akcesoriów adekwatny do rozwiązania zaoferowanego w pkt. 29 w zakresie liczby materacy. Dodatkowo: podkładki (przepuszczalne dla promieniowania RTG) pod ramię pacjenta do nakłuć promieniowych pod prawą i lewą rękę pacjenta, statyw na płyny infuzyjne, szyny na akcesoria z 3 stron stołu, wieszak na parawan anestetyczny mocowany na szynach akcesoryjnych, podkładka pod głowę, taśmy przeźierne dla promieniowania RTG do unieruchamiania pacjenta podczas zabiegu, zagłówek neurologiczny gwarantujący unieruchomienie głowy pacjenta w czasie zabiegu	TAK	—
42	Wykonawca w ramach oferty na własny koszt i we własnym zakresie zamontuje, skonfiguruje i uruchomi do oferowanego stołu pacjenta posiadany przez Zamawiającego moduł wejść sygnałowych HemoBox systemu monitorowania parametrów życiowych pacjenta produkcji Siemens oraz dodatkowe akcesoria używane obecnie przy stole	TAK	—
GENERATOR WYSOKIEJ CZĘSTOTLIWOŚCI			
43	maksymalna moc wyjściowa ≥ 100 [kW]	TAK, podać	—
44	minimalny czas ekspozycji [ms]	TAK, podać	—
45	maksymalne obciążenie generatora mocą ciągłą w trakcie prześwietlenia [W] (dla min. 30 min)	TAK, podać	—
46	zakres napięcia dla fluoroskopii i akwizycji zdjęciowych min. 40-125 kV	TAK, podać	—
47	bezprowadowy wyłącznik ekspozycji (wyzwalacz) w sali badań (min. akwizycja i fluoroskopia)	TAK	—
48	wyzwalanie ekspozycji (akwizycja) ze sterowni	TAK	—
49	konfigurowalne min. 2 przyciski nożnego wyłącznika promieniowania (akwizycja standard i np. akwizycja zdjęciowa z obniżoną dawką na impuls)	TAK/NIE	1/0
50	czas uzyskania obrazu fluoroskopii liczony od uaktywnienia funkcji restartu systemu cyfrowego; dla rozwiązań wymagających wykonania restartu systemu komputerowego i generatora - podać łączny czas	TAK, podać	—
51	mechanizm redukcji promieniowania resztkowego przy przełączaniu impulsów - sterowanie siatką	TAK	—
LAMPA RTG/PRZYSŁONY			
52	lampa min. 3-ogniskowa	TAK/NIE	2/0
53	wymiar najmniejszego ogniska [mm]	TAK, podać	—
54	wymiar największego ogniska [mm]	TAK, podać	—
55	sposób ułożyskowania anody bezszumowy (łożysko płynne)	TAK/NIE	1/0
56	pojemność cieplna anody, min. 3 000 [kHU]	TAK, podać	[1,3]
57	pojemność cieplna kotłaka, min. 4 000 [kHU]	TAK, podać	[1,3]
58	przysłona prostokątna	TAK	—
59	filtry półprzepuszczalne	TAK	—
60	ilość stopni filtracji (np. miedziowej)	TAK, opisać i podać	—
61	automatyczny dobór filtracji promieniowania (np. filtr miedziowy) redukującej dawkę w zależności od projekcji (uwzględniający zmieniającą się przepuszczalność pacjenta przy różnych projekcjach) przy fluoroskopii i akwizycji, realizowany poprzez monitorowanie przepuszczalności pacjenta przez automatykę naświetlania	TAK/NIE	1/0
62	pakiet rozwiązań sprzętowych i programowych redukujących dawkę promieniowania o. min. 50%	TAK, podać nazwę zaoferowanych rozwiązań sprzętowych i programowych realizujących wymóg	—
63	pakiet oprogramowania do poprawy jakości obrazu	TAK, podać nazwę pakietu	—
64	promieniowanie przeciekowe kotłaka przy: 125 [kV], min. 2000 [W] i w odległości max. 1 [m], max. 0,5 [mGy/h]	TAK, podać	—
65	pomiar dawki promieniowania na wyjściu z lampy RTG wraz z prezentacją sumarycznej dawki z fluoroskopii i akwizycji na monitorze/wyświetlaczu w sali zabiegowej oraz w sterowni wyrażony w mGy oraz jako skumulowany iloczyn dawki i powierzchni (DAP)	TAK	—
66	zapis raportów o dawce w formatach DICOM w folderze pacjenta	TAK	—
RENTGENOWSKI TOR OBRAZOWANIA Z PŁASKIM DETEKTOREM I KOLIMACJA			

Sh

/

67	detektor cyfrowy spełniający wymogi opisane w części "Zabiegi endowaskularne - naczynia obwodowe" Rozporządzenia Ministra Zdrowia z dnia 3 listopada 2011 r. (Dziennik Ustaw z 15 listopada 2011 Nr 244 poz. 1457) zmieniające rozporządzenie w sprawie świadczeń gwarantowanych z zakresu leczenia szpitalnego	TAK	—
68	graniczna rozdzielczość płaskiego panelu cyfrowego (tzw. częstotliwość Nyquista) [pl/mm]	podać	—
69	rozmiar piksela detektora, max. 185 [µm]	TAK, podać	[2,1]
70	głębia bitowa detektora min. 16 bit	TAK, podać	—
71	maksymalny FOV	podać	—
72	ilość dostępnych pól obrazowych, min. 6	TAK, podać	[1,2]
73	detektor obrotowy: ustawienie wzdłużnie i poprzecznie dla detektora prostokątnego	TAK	—
74	wartość typowa DQE dla detektora, min. 70%	TAK	—
75	DQE [%]	podać	—
76	wymiary zewnętrzne obudowy detektora	podać	—
77	silnikowy, automatyczny (bez ingerencji obsługi) równoczesny obrót przysłony na lampie RTG oraz detektora obrazu przy zmianie pozycji statywu oraz przy obrocie stołu Pacjenta, bez zmiany pola widzenia detektora lub rozwiązanie elektroniczne	TAK	—
78	automatyczny obrót obrazu lub kolumnatora przy zmianie pozycji statywu wokół pacjenta dla detektora prostokątnego	TAK	—
79	wyświetlana na LIH ramka do pozycjonowania obrazu bez użycia promieniowania	TAK	—
80	dostępna funkcjonalność pracy równoległej, tj. możliwość pracy na angiografii jednocześnie w trybie live i postprocessing, realizowana również dla pacjenta innego niż bieżący	TAK/NIE	1/0
MONITORY			
81	kolorowy, min. 55" monitor LCD, rozdzielczość obrazu min. 8 megapixeli, rozdzielczość rodzima min. 3840x2160, jasność maksymalna 700 cd/m2 (ustabilizowana 400 cd/m2), współczynnik kontrastu min. 1:1000, szeroki kąt spostrzegania (min. 176 stopni), tablice przeglądowe dla funkcji przenoszenia skali szarości, koloru i DICOM. Stała lub wymienna osłona monitora z materiału antyrefleksyjnego, zmniejszającego ryzyko mechanicznego uszkodzenia ekranu i zabezpieczającego przed działaniem cieczy, w przypadku osłony wymiennej - z możliwością jej łatwego (bez użycia narzędzi) zdemontowania. Sektorowy system zasilania oferowanego monitora - co najmniej 2 sektory. Sposób sterowania: moduły z ekranem dotykowym min. w sali badań. Zapewnienie realizacji sterowania monitorem również w sterowni. Możliwość prezentowania obrazów na oferowanym monitorze LCD z min. 15 wejść. Tworzenie nowych układów wyświetlania monitora LCD przez dopasowanie wejść do żądanych lokacji na podstawie predefiniowanych szablonów. Minimum 12 układów wyświetlania monitora LCD (layout - ów). Szczegółowe parametry RTG w polu statusu obrazowania rentgenowskiego.	TAK, podać model i numer katalogowy oferowanego modelu monitora	—
82	możliwość dowolnej konfiguracji layout - ów przez Użytkownika w zakresie min.: wyboru źródła sygnału, rozmieszczenia oraz wielkości wybranych obrazów na ekranie monitora opisanego w pkt 81	TAK/NIE	2/0
83	opisany powyżej monitor LCD zainstalowany na sali zabiegowej, z zawieszeniem sufitowym umożliwiającym min.: odsunięcie monitora od stołu pacjenta, obrót i zmianę wysokości położenia monitora	TAK	—
84	wymagane obrazy prezentowane na polach wyświetlania, min.: obraz live, obraz referencyjny, obraz sygnałów ze stacji hemodynamicznej, obraz ze stacji roboczej do rekonstrukcji 3D, obraz z systemu elektrokardiologicznego do mapowania serca posiadanego przez Zamawiającego, prezentacja obrazów z innych urządzeń zewnętrznych (np. komputer PC, USG, kamera HD)	TAK	—
85	Wykonawca w ramach oferty zaoferuje jeden dodatkowy kolorowy monitor przeglądowy TFT/LCD w sali zabiegowej o przekątnej min. 19", który Wykonawca zainstaluje fizycznie i skonfiguruje w zakresie prezentacji obrazu live. Monitor zostanie zainstalowany przez Wykonawcę na dostarczonym przez Niego zawieszonym sufitowym lub ściennym zamocowanym po przeciwległej stronie do zawieszenia sufitowego monitora opisanego powyżej.	TAK, podać model i numer katalogowy oferowanego modelu monitora	—
86	w ramach oferty Wykonawca zamontuje, podłączy i skonfiguruje dwa monitory obrazowe LCD min. 19" (live i referencyjny), które mają zostać zainstalowane w sterowni sali zabiegowej do: prezentacji obrazów uzyskiwanych z dostarczanego przez Wykonawcę angiografu oraz do komunikacji i zarządzania interfejsem oferowanego angiografu	TAK, podać model i numer katalogowy oferowanego modelu monitora	—

87	w ramach oferty Wykonawca zamontuje, podłączy i skonfiguruje min. dwa kolorowe monitory obrazowe LCD o przekątnej min. 32", które mają zostać zainstalowane: w sterowni sali zabiegowej oraz w sali konferencyjnej Oddziału Klinicznego Kardiologii Interwencyjnej i służyć do dowolnie konfigurowalnej prezentacji i obsługi obrazów uzyskiwanych z wszystkich źródeł sygnałów medycznych, posiadanych przez Zamawiającego, podłączonych do dostarczonego, zainstalowanego i skonfigurowanego przez Wykonawcę rozwiązania opisanego w załączniku A	TAK, podać model i numer katalogowy oferowanego modelu monitora	—
89	automatyczne dopasowanie jasności wszystkich dostarczonych, opisanych powyżej monitorów w zależności od natężenia oświetlenia	TAK	—
88	wszystkie zaoferowane powyżej monitory muszą spełniać wymogi obwieszczenia Ministra Zdrowia z dnia 3 kwietnia 2017 r., w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Zdrowia w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej opisane na stronie nr 94	TAK	—
SYSTEM CYFROWY/POSTPROCESSING/ARCHIWIZACJA			
89	matryca akwizycyjna – min. 1024 x 1024	TAK, podać	—
90	matryca prezentacyjna – min. 1024 x 1024	TAK, podać	—
91	cyfrowa fluoroskopia pulsacyjna w zakresie min. od 7,5 do 30 pulsów/s	TAK, podać	—
92	zapis na HD obrazów prześwietlenia pulsacyjnego	TAK	—
93	pamięć ostatniego obrazu (LIH)	TAK	—
94	ustawianie położenia przysłon, min. prostokątnej, znacznikami graficznymi na obrazie zatrzymanym bez promieniowania	TAK, podać	—
95	akwizycja i zapis na HD serii angiograficznych DR (radiografia cyfrowa) i DSA w matrycy min. 1024 x 1024 w zakresie min od 1 do 7,5 obrazów/s oraz scen kardiologicznych w zakresie min od 7,5 do 30 obrazów/s	TAK, podać	—
96	rzeczywista głębokość przetwarzania systemu cyfrowego [bit] w matrycy 1024x1024 – min 12 bit	TAK, podać	—
97	pamięć obrazów na HD min. 50 000 obrazów w matrycy 1024 x 1024 x min. 12 bit bez kompresji stratnej	TAK, podać	—
98	zoom w postprocessingu	TAK	—
99	oprogramowanie do analizy stenoz (min.: automatyczne rozpoznawanie kształtów; określanie stopnia stenoz; automatyczna i manualna kalibracja, pomiary odległości)	TAK, podać	—
100	archiwizacja obrazów na CD-R i DVD w standardzie DICOM 3.0 z dogrywaniem programu przeglądarki DICOM umożliwiającego odtwarzanie nagranych CD-R i DVD na komputerach osobistych	TAK	—
101	odtwarzanie nagranych w standardzie DICOM (wcześniej lub na innych aparatach) płyt CD-R i DVD wraz z prezentacją odtworzonych obrazów na monitorach obrazowych w sali badań oraz w sterowni	TAK	—
102	prezentacja przebiegu EKG synchronicznie ze sceną kardiograficzną na monitorach obrazowych w sali zabiegowej i w sterowni, zapis na HD synchronicznie ze sceną i archiwizacja na CD-R i DVD sceny łącznie z przebiegiem EKG	TAK	—
103	Interfejs sieciowy DICOM 3.0 z funkcjami: DICOM Send, DICOM Storage Commitment, DICOM Query/Retrieve, DICOM Print, DICOM Worklist	TAK	—
104	funkcja wykonywania automatycznej, odbywającej się w tle, archiwizacji danych obrazowych w standardzie DICOM do zdefiniowanego węzła sieciowego w miarę akwizycji kolejnych serii / scen – funkcja auto-send	TAK	—
105	zainstalowana w oferowanym angiografie nagrywarka do archiwizacji obrazów na CD-R i DVD w standardzie DICOM 3.0 z dogrywaniem viewera umożliwiającego odtwarzanie nagranych badań na PC	TAK	—
106	zainstalowana i skonfigurowana z oferowanym angiografem kolorowa drukarka, służąca do drukowania m.in. raportów o dawce lub obrazów QCA	TAK	—
FUNKCJE UŻYTKOWE SYSTEMU CYFROWEGO			
107	sterowanie funkcjami systemu cyfrowego z pulpitu sterowniczego systemu cyfrowego w sali badań	TAK	—
108	specjalistyczne oprogramowanie do poprawy wizualizacji stentów w czasie rzeczywistym	TAK, podać i opisać	—
109	funkcja stabilizacji obrazu ruchomego stentu, umożliwiająca korzystanie z oprogramowania opisanego powyżej w trakcie pozycjonowania stentu (bez przerywania fluoroskopii w celu postprocessingu obrazu)	TAK	—
110	realizacja funkcji systemu cyfrowego z pulpitu sterowniczego w sali badań (łącznie z analizą stenoz)	TAK	—
111	pulpit sterowniczy systemu cyfrowego w sterowni	TAK	—
112	realizacja wszystkich opisanych w punktach powyżej funkcji systemu cyfrowego z pulpitu sterowniczego w sterowni	TAK, podać	—
113	roadmapping	TAK	—
114	nakładanie obrazu referencyjnego na obraz live	TAK	—

115	DSA online i offline	TAK	—
116	automatyczny i manualny pixelshift	TAK	—
117	anglografia rotacyjna w trybie DR (radiografia cyfrowa) i DSA	TAK	—
118	anglografia peryferyjna DSA całych kończyn z jednego wstrzyknięcia kontrastu	TAK, opisać	—
119	zaimplementowana funkcja typu wirtualny bi-plane, tj. zmiana położenia ramienia C do wcześniej wykonanych i zapamiętanych roadmap - wyzwalana z jednego przycisku na pulpicie sterowania w sali zabiegowej	TAK/NIE	3/0
120	obsługa systemu z panelu dotykowego w sali badań wraz z wyświetlaniem obrazów 2D z możliwością min. blendowania, powiększania, wykonywania pomiarów, wyboru serii poprzez bezpośrednią interakcję z obrazem 2D wyświetlanym na tym panelu dotykowym	TAK/NIE	1/0
121	obsługa stacji postprocessingowej z modułu dotykowego w sali badań, poprzez bezpośrednią interakcję z obrazem 3D wyświetlanym na panelu dotykowym w zakresie min. obrót rekonstrukcji 3D, powiększanie, przesuwanie i aktywacja roadmap 3D	TAK/NIE	1/0
STACJA POSTPROCESSINGOWA - 1 SZTUKA			
122	parametry techniczne zaoferowanej stacji postprocessingowej zoptymalizowane do realizacji opisanych poniżej funkcji użytkowych		—
123	wyprowadzenie sygnału obrazowego ze stacji postprocessingowej na monitor w sali zabiegowej, opisany w punkcie 81 i na monitorach opisane w punkcie 87	TAK	—
124	wyświetlanie/ przeglądanie/ archiwizacja/ postprocessing scen kardioangiograf. i serii angiograficznych w tym z DSA	TAK	—
125	wyświetlanie/ przeglądanie/ archiwizacja obrazów z innych urządzeń diagnostyki obrazowej (standard DICOM 3.0)	TAK	—
126	funkcja zoom	TAK	—
127	DICOM 3.0: Dicom Send, Dicom Receive, Dicom Query/Retrieve, Dicom Print	TAK	—
128	Wykonawca skonfiguruje ze stacją postprocessingową, drukarkę opisaną w punkcie 106		—
129	nagrywarka do archiwizacji obrazów na CD-R i DVD w standardzie DICOM 3.0 z dogrywaniem viewera umożliwiającego odtwarzanie nagranych dysków na komputerach osobistych	TAK	—
130	eksport danych w formatach powszechnie dostępnych i używanych przez Zamawiającego (obrazy statyczne i dynamiczne), np. *.jpg, *.bmp, *.tif, *.avi, etc.	TAK	—
131	dostępne oprogramowanie, min. MIP, MPR, VRT	TAK, podać	—
132	ilościowa analiza stenoz na zrekonstruowanym obiekcie 3D obejmująca, min. automatyczne rozpoznawanie kształtów, określanie stopnia stenoz, automatyczne i manualne określanie średnicy referencyjnej	TAK, podać	—
133	oprogramowanie do rekonstrukcji wysokokontrastowej 3D z danych uzyskanych z akwizycji w szybkiej angiografii rotacyjnej w trybie DR (radiografia cyfrowa) i DSA	TAK, opisać	—
134	roadmap 3D z automatyczną korektą położenia obiektu 3D względem nałożonego obrazu 2D z prześwietlenia (uwzględniając zmiany ruchów statywu stołu, powiększenia i odległości SID)	TAK	—
135	automatyczne ustawienie statywu w pozycji odpowiadającej obróconemu obiektowi 3D	TAK	—
136	automatyczny obrót obiektu 3D do położenia odpowiadającego widokowi obiektu 3D po zmianie położenia statywu	TAK	—
137	oprogramowanie do rekonstrukcji niskokontrastowej 3D z danych uzyskanych z akwizycji w szybkiej angiografii rotacyjnej	TAK, opisać	—
137a	specjalistyczne oprogramowanie do redukcji artefaktów od implantów neurologicznych (spirale, stenty, klipsy) w rekonstrukcjach warstwowych wykonywanych na bazie danych uzyskiwanych z angiografii rotacyjnej	TAK/NIE	1/0
138	oprogramowanie do niskokontrastowej rekonstrukcji 3D danych uzyskanych z akwizycji w szybkiej angiografii rotacyjnej umożliwiające uzyskanie zrekonstruowanego obrazu 3D aorty lub kręgosłupa o długości min. 18 [cm]	TAK, podać	—
139	dostępna funkcja automatycznego znakowania odcisków tętnic wieńcowych z danych uzyskiwanych z niskokontrastowej angiografii rotacyjnej lub z CT	TAK	—
140	oprogramowanie do niskokontrastowej rekonstrukcji 3D z danych uzyskanych z akwizycji w szybkiej angiografii rotacyjnej z trygerowaniem (wyzwalaniem) przebiegiem EKG	TAK/NIE	1/0
141	oprogramowanie do automatycznej segmentacji łuku aorty z danych uzyskiwanych z niskokontrastowej angiografii rotacyjnej lub CT, z automatycznym znakowaniem płaszczyzny ujścia aorty, znakowaniem odcisków tętnic wieńcowych oraz z automatycznym ustawianiem ramienia C w pozycji optymalnej dla wstawienia zastawki (prostopadle do ujścia aorty)	TAK	—
142	aplikacja realizująca fuzję obrazów tomografii komputerowej (2D/3D) z obrazami angiograficznymi, realizująca min. przywołanie ustawienia kątów ramienia C (odpowiadających obrazowi tomograficznemu) prezentowanemu na stacji postprocessingowej i nałożonemu na obraz live	TAK	—
143	oferowana stacja zapewni możliwość obróbki obrazów importowanych z angiografu, a także z PACS oraz CD-R, min. w modalnościach XA i CT	TAK	—
144	pulpit obsługi stacji rekonstrukcji 3D w sterowni	TAK	—

145	pulpit obsługi stacji rekonstrukcji 3D w sali zabiegowej (zintegrowany w pulpicie obsługi systemu cyfrowego angiografu lub osobny)	TAK, opisać	—
WYPOSAŻENIE DODATKOWE			
146	kurtyna RTG mocowana na szynie do stołu zabiegowego, zmywalna, bez obszyć z tkaniny, wykonana z max. trzech elementów gumy ołowiowej	TAK, podać	—
147	jezdna kurtyna/osłona przed promieniowaniem na dolne partie ciała (dla personelu) - 2 sztuki	TAK, podać	—
148	osłona przed promieniowaniem na górne części ciała w postaci szyby ołowiowej mocowanej na szynie zlokalizowanej na suficie. Wykonawca ustali precyzyjne usytuowanie szyny, które nie koliduje: z innymi urządzeniami umieszczonymi na suficie oraz z nawiewem laminarnym	TAK	—
149	interkom do komunikacji głosowej sterownia – sala zabiegowa	TAK	—
150	Wykonawca wykona w ramach oferty: a) dedykowaną rozdzielnię elektryczną dla oferowanego angiografu wraz z instalacją bezpieczeństwa oraz pozostałymi niezbędnymi do pracy angiografu instalacjami elektrycznymi b) sygnalizację ostrzegawczą o emisji promieniowania RTG: a) światło stałe - generator zasilany, b) lampa ostrzegawcza włączająca się tylko w momencie emisji promieniowania RTG - zamontowana przy wszystkich drzwiach wejściowych na salę zabiegową c) łatwodostępne wyłączniki awaryjne: stołu, ramienia "C" i całego aparatu	TAK	—
151	Wykonawca zrealizuje integrację sali zabiegowej z salą konferencyjną Oddziału Klinicznego Kardiologii Interwencyjnej w zakresie audio - video opisanym w załączniku B	TAK	—
152	Wykonawca dostarczy i skonfiguruje z oferowanym angiografem automatyczny wstrzykiwacz kontrastu, w zakresie umożliwiającym min. automatyczne wyzwolenie iniektora z wyzwalacza promieniowania zarówno na sali zabiegowej, jak i w sterowni, przy założonych na wstrzykiwacz opóźnieniach: promieniowanie/kontrast, kontrast/promieniowanie, ilości podawanego kontrastu oraz prędkości jego przepływu. Iniektor o parametrach min.: możliwość zapamiętania min. 5 programów, zakres przepływu od 0,1 - 40 ml/sek, szybkość napełniania min. 1-20 ml/sek, zakres objętości napełniania min. od 5 - 150 ml, ustawianie parametrów iniekcji (długość trwania, przepływ - ml/sek, objętość kontrastu - ml) na panelu dotykowym, oraz zapewnienie możliwości pracy oferowanego iniektora bez konieczności połączenia z angiografem. Wykonawca wraz z oferowanym automatycznym wstrzykiwaczem kontrastu dostarczy kompatybilne wyposażenie jednorazowe min.: 100 jednorazowych tubusów oraz 100 jednorazowych przedłużaczy wysokociśnieniowych	TAK, podać typ i nr katalogo wy oferowa nego wstrzyki wacza	—
153	Wykonawca dostarczy i skonfiguruje platformę z oprogramowaniem przeznaczonym do wykonywania obliczeń na obrazach angiograficznych naczyń krwionośnych (QCA i LVQ) opasaną w załączniku C	TAK	—
154	Wykonawca dostarczy i skonfiguruje z monitorem opisanym w punkcie 81 aparat USG o minimalnych parametrach: - urządzenie obrazujące - ekran pojemnościowy, min. 10-punktowy, matryca IPS, przekątna ekranu min. 10,2", zasilacz; - system operacyjny, min. iOS 11 lub nowszy/ Android 4.2.2 lub nowszy lub system równoważny w zakresie możliwości zainstalowania specjalistycznej aplikacji do obrazowania ultrasonograficznego z App Store lub Play Store; - komunikacja WiFi 802.11a/b/g/n/ac oraz moduł Bluetooth; - tryby obrazowania, min.: B-mode, M-mode, Power Doppler, Color Doppler; - stacja dokująca umożliwiająca jednoczesne ładowanie jednej głowicy i dodatkowego akumulatora - 1 sztuka; - statyw jezdny dedykowany do zamocowania urządzenia obrazującego - 1 sztuka; - bezprzewodowa głowica liniowa - 1 sztuka - zakres częstotliwości pracy przetwornika min. 5-15 MHz, ilość elementów, min. 192, głębokość obrazowania do 7 cm, min. dwa programowalne przyciski umożliwiające zaprogramowanie min. wzmocnienia obrazu, głębokości obrazowania, zmiany trybu obrazowania, zamrożenia obrazu, wykonania zdjęcia lub pętli, zasilanie akumulatorowe, akumulator wbudowany w głowicę, czas pracy na akumulatorze min. 60 min.; - bezprzewodowa głowica sektorowa - 1 sztuka - zakres częstotliwości pracy przetwornika min. 1-4 MHz, ilość elementów, min. 80, głębokość obrazowania do 40 cm, min. dwa programowalne przyciski umożliwiające zaprogramowanie min. wzmocnienia obrazu, głębokości obrazowania, zmiany trybu obrazowania, zamrożenia obrazu, wykonania zdjęcia lub pętli, zasilanie akumulatorowe, akumulator wbudowany w głowicę, czas pracy na akumulatorze min. 60 min.; - możliwości rozbudowy, min. o Doppler pulsacyjny, o funkcję DICOM	TAK, podać typ i nr katalogo wy oferowa nego aparatu USG	—

155	<p>Zamawiający oczekuje od Wykonawcy wykonania na własny koszt i we własnym zakresie podłączenia oferowanego angiografu do posiadanego przez Zamawiającego zasilacza UPS EATON 93E 40kVA 4x9Ah lub zaoferowania rozwiązania równoważnego tj. dostawy i podłączenia do angiografu nowego zasilacza UPS. W takim wypadku rozwiązaniem równoważnym będzie:</p> <p>a) spełnienie wymogów funkcjonalnych przez dostarczony zasilacz UPS, tj. zapewnienie podtrzymanie funkcjonalności systemu angiograficznego w zakresie min. fluoroskopii, działania systemu obrazowego w tym monitorów obrazujących, wszystkich ruchów ramienia C oraz stołu zabiegowego przez czas min. 10 minut od załączenia napięcia „awaryjnego”),</p> <p>b) deinstalacja dotychczas użytkowanego zasilacza UPS i jego transport w miejsce na terenie Szpitala wskazane przez Zamawiającego oraz instalacja nowego zasilacza UPS - wyłącznie w miejscu dotychczas użytkowanego, w pomieszczeniu technicznym sali zabiegowej w którym wymagane jest zachowanie lub dostosowanie: optymalnego bilansu mocy chłodniczej w tym pomieszczeniu (jak jest obecnie) oraz poziomu hałasu oferowanego zasilacza UPS podczas pracy - co najwyżej 62 [dB] (jak jest obecnie),</p> <p>c) włączenie nowego zaoferowanego UPS'a do SCADA-y, którą posiada Zamawiający (Generex) oraz skonfigurowanie powiadomienia SMS o stanach pracy urządzenia (praca na baterii, praca na bypassie, awaria urządzenia, itp.). W SCADA należy wykonać wizualizację urządzenia (stany pracy) oraz zobrazować parametry urządzenia takie jak, min.: napięcia wejściowe i wyjściowe, prądy wejściowe i wyjściowe, temperaturę urządzenia, obciążenie procentowe każdej fazy, częstotliwość, całkowity pobór mocy, napięcie baterii, prąd baterii, czas podtrzymania bateryjnego, czasowa autonomia baterii</p>	TAK lub podać model zaoferowanego zasilacza UPS	—
WARUNKI GWARANCJI I SERWISU ORAZ ODBIORU (DOTYCZĄ WSZYSTKICH ZAOFEROWANYCH ELEMENTÓW OFERTY)			
156	okres gwarancji od daty podpisania protokołu odbioru końcowego - minimalnie 24 miesiące, maksymalnie 60 miesięcy - gwarancja na wszystkie zaoferowane urządzenia wchodzące w skład przedmiotu zamówienia (w szczególności angiograf łącznie z lampą RTG i detektorem obrazu, wszystkie zaoferowane monitory	TAK, podać	gwarancja 24 miesiące - 0 pkt, 1 pkt. za każde dodatkowo we pół roku gwarancji
157	w okresie udzielonej gwarancji bezpłatne, bez konieczności wzywania przez Zamawiającego, przeglądy okresowe (obejmujące bezpłatny dojazd i robociznę): angiografu, min. 2 na każdy rok (tj. pierwszy przegląd max. 180 dni od daty podpisania protokołu odbioru końcowego) oraz w zakresie pozostałego wyposażenia będącego przedmiotem oferty min. 1 na rok (tj. pierwszy przegląd przed upływem 365 dni liczonych od daty podpisania protokołu odbioru końcowego) lub inaczej ale zgodnie z zaleceniami producenta - w przypadku przeglądów zgodnie z zaleceniami producenta należy dostarczyć w dniu podpisania protokołu odbioru końcowego pismo z zaleceniami producenta w tym zakresie (potwierdzone za zgodność z oryginałem). W okresie udzielonej gwarancji po stronie Wykonawcy leży zapewnienie terminowego wykonania kolejnego przeglądu - przed upływem daty ważności ostatniego wykonanego przez Niego przeglądu	TAK, podać	—
158	gwarantowany czas przystąpienia do naprawy nie większy niż 24 [h] od zgłoszenia konieczności naprawy	TAK	—
159	gwarantowany czas usunięcia zgłoszonych usterek i wykonania napraw nie większy niż 48 godz. licząc od momentu zgłoszenia awarii, czas wykonania napraw w przypadku wykazanej konieczności Importu części zamiennych lub podzespołów z zagranicy nie więcej niż 72 godziny od daty zgłoszenia konieczności naprawy	TAK	—
160	okres zagwarantowania dostępności części zamiennych do oferowanego tomografu oraz materiałów zużywalnych, od daty sprzedaży do Szpitala, przez min. 10 lat. Powyższy warunek nie dotyczy sprzętu komputerowego i jego oprogramowania, dla którego Wykonawca zapewnia min. 5 letnią dostępność części zamiennych - licząc od daty sprzedaży do Szpitala	TAK	—
161	nazwa serwisu, adres, nr telefonu i faksu, osoba kontaktowa	podać	—
162	zapewnienie zdalnej diagnostyki serwisowej oferowanego angiografu z możliwością oceny technicznej poszczególnych modułów z wykorzystaniem łącza internetowego zapewnionego przez Zamawiającego	TAK	—
163	po dokonanej instalacji do Działu Inżynierii Klinicznej Szpitala dostarczone zostaną w terminie do 5 dni od daty podpisania protokołu odbioru sprawozdania z wykonanych na koszt Wykonawcy testów odbiorczych, testów specjalistycznych angiografu oraz dostarczonych z nim monitorów - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 18 lutego 2011 r. w sprawie warunków bezpiecznego stosowania promieniowania jonizującego dla wszystkich rodzajów ekspozycji medycznej z późniejszymi zmianami - tekst jednolity Dz. U. z 2017 r., poz. 884	TAK	—
164	Wykonawca dostarczy Zamawiającemu (do Działu Inżynierii Klinicznej) w terminie do 5 dni od daty zawarcia umowy : wpis do rejestru wyrobów medycznych dla oferowanych angiografu i automatycznego wstrzykiwacza kontrastu, stosowne deklaracje zgodności CE lub certyfikaty CE, instrukcję obsługi w języku polskim dla oferowanych angiografu i automatycznego wstrzykiwacza kontrastu, dokumentację techniczną dla oferowanego angiografu w języku polskim. Dodatkowo Wykonawca dostarczy do Działu Inżynierii Klinicznej najpóźniej w dniu podpisania protokołu odbioru tomografu: dokumentację techniczną do tomografu komputerowego w formie elektronicznej oraz dane charakteryzujące urządzenie radiologiczne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie informacji zawartych w Krajowej Bazie Urządzeń Radiologicznych - Dz. U. 1959 z 2021r w formie wypełnionego dokumentu (zgodnie z załącznikiem D)	TAK	—

165	Wykonawca (na własny koszt i we własnym zakresie) wykona projekt ochrony radiologicznej z uwzględnieniem osłon stałych dla pomieszczenia, w którym będzie zainstalowany angiograf oraz dostarczy Zamawiającemu (do Działu Inżynierii Klinicznej) w terminie do 14 dni od daty zawarcia umowy	TAK	—
166	Wykonawca (na własny koszt i we własnym zakresie) wykona pomiary promieniowania rozproszenia oraz pomiary dozymetryczne osłon stałych pracowni rentgenowskiej. Sprawozdania z wykonanych pomiarów zostaną dostarczone Zamawiającemu (do Działu Inżynierii Klinicznej) w terminie do 7 dni od daty podpisania protokołu odbioru	TAK	—
167	przed podpisaniem protokołu odbioru - konfiguracja oferowanego angiografu z posiadanym przez Zamawiającego i funkcjonującym systemem archiwizacji danych obrazowych NetRAAD firmy CGM w ramach (z wykorzystaniem) posiadanych przez Szpital licencji tego systemu , w zakresie min. automatycznego przesyłania obrazów angiograficznych z oferowanego aparatu do systemu NetRAAD oraz pobierania danych obrazowych z systemu NetRAAD do oferowanego aparatu. Funkcjonalność połączenia o parametrach min.: - automatyczny przesył do serwera NetRAAD firmy CMG wszystkich scen angiograficznych oraz wyników pomiarów, - udostępnienie możliwości pobierania badań z serwera NetRAAD na angiograf, - zapewnienie możliwości korzystania z list roboczych pacjentów ze zleconymi badaniami, Wszystkie powyższe funkcjonalności mają być realizowane w sposób umożliwiający płynną transmisję danych pozwalając na wykonywanie procedur angiograficznych jednocześnie z przesyłem danych, tj. z zapewnieniem parametrów wymienionych powyżej funkcjonalności na poziomie powszechnie stosowanego poziomu jakości technicznej dla tego typu rozwiązań stosowanych aktualnie na świecie	TAK	—
168	przed podpisaniem protokołu odbioru - konfiguracja oferowanego angiografu z posiadanym przez Zamawiającego polifizjografem Sensis Vibe prod. Siemens w zakresie min.: transferu danych demograficznych pacjenta z polifizjografu do oferowanego angiografu (Worklist), prezentacja synchronicznie ze sceną kardioangiograficzną przebiegu EKG oraz transferu wartości liczbowej dawki promieniowania z oferowanego angiografu do polifizjografu	TAK/NIE	1/0
169	szkolenia personelu lekarskiego i technicznego z obsługi dostarczonych urządzeń. Miejsce: siedziba Zamawiającego, czas i ilość osób: do ustalenia przed szkoleniem), min. w trzech uzgodnionych terminach - pierwszy termin szkolenia, min. 6 godzin, max. 3 dni od zakończenia instalacji urządzeń	TAK	—
170	zapewnienie bezpłatnego supportu aplikacyjnego min. 2 lata od podpisania protokołu odbioru aparatu	TAK	—
171	Wykonawca przed złożeniem oferty uprawniony jest do przeprowadzenia wizji lokalnej w pomieszczeniach, w których ma być zamontowany oferowany aparat	TAK	—
172	w celu dokonania wizji lokalnej, Wykonawca jest zobowiązany odpowiednio wcześniej ustalić termin oraz godzinę - kontakt: Paweł Szkodny (Kierownik Działu Inżynierii Klinicznej), tel. +48 504 299 344, Agnieszka Zwolińska (Kierownik Zespołu Techników), tel. +48 504 299 330, Instalacja zasilacza UPS - Krzysztof Niemiec, tel. +48 514 602 911 (Kierownik Sekcji Energetycznej)	TAK	—

