**Załącznik nr 3 do SWZ – Opis przedmiotu zamówienia**

Instrukcja wypełniania załącznika nr 3:

1. Wykonawca sporządzając ofertę wypełnia jedynie kolumnę „**Parametry oferowanego urządzenia**”.

2. Wykonawca wypełnia wszystkie wiersze kolumny **„Parametry oferowanego urządzenia**” uwzględniając zapisy w poszczególnych wierszach i kolumnach poniższej tabeli.

3. 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”.**

4. W przypadku, gdy w kolumnie „**Parametr graniczny/wartość**” występuje zapis: „**podać; opisać; wymienić; wyszczególnić; itp.”** Wykonawca zobowiązany jest do podania; opisania; wymienienia; wyszczególnienia; itp. parametrów dla zaoferowanego produktu.

5. 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; opisania; wymienienia; wyszczególnienia; itp. parametrów dla zaoferowanego produktu.

6. W przypadku, gdy w kolumnie **„Parametr graniczny/wartość”** występuje zapis **„TAK/nie”** Wykonawca przypadku spełniania lub niespełniania parametru wpisuje odpowiednio słowo **„TAK”** lub **„nie”.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.p.** | **Opis wymaganych parametrów technicznych/pakiet** | **Warunek/wartość graniczna** | **Parametry oferowane (wypełnia Wykonawca)** | **Punktacja** |
| **PAKIET I - Angiograf z wyposażeniem na salę "C" Pracowni Hemodynamiki i Angiokardiografii - 1 zestaw**  | **CPV: 33111720-4** |
| 1 | nazwa/typ/model oferowanego angiografu | podać |  | **─** |
| 2 | numer katalogowy produktu lub grupy | podać |  | **─** |
| 3 | producent | podać |  | **─** |
| 4 | oferowany aparat angiograficzny i całość wyposażenia fabrycznie nowe, nie regenerowane i nie powystawowe, rok produkcji - 2023 | TAK |   | **─** |
| 5 | stacjonarny system do badań rtg cyfrowych do pracowni hemodynamiki Zamawiającego | TAK |   | **─** |
| 6 | zakres przedmiotu zamówienia - dostawa i zainstalowanie stacjonarnego systemu wraz z wyposażeniem wg niżej wyspecyfikowanych wymagań | TAK |   | **─** |
|   | **STATYW ANGIOGRAFU** |   |   |   |
| 7 | mocowanie statywu do podłogi | TAK |   | **─** |
| 8 | silnikowe ustawianie statywu w pozycji parkingowej – dopuszczalne sposoby realizacji:wariant 1 - odjazd statywu do pozycji umożliwiającej dostęp do pacjenta na stole ze wszystkich stron,wariant 2 - obrót statywu do pozycji za głową oraz z obu boków pacjenta (tj. wzdłużnej i prostopadłych do osi symetrii stołu pacjenta), pozwalający na swobodny dostęp do pacjenta z pozostałych stron lub inne rozwiązanie | TAK, podać zaoferowana wersję i opisać |   | Wariant 1 – 1 pkt; wariant 2 lub inne – 0 pkt |
| 9 | silnikowe ustawianie statywu w położeniach umożliwiających wykonywanie badań w całym obszarze ciała pacjenta (statyw za głową pacjenta oraz z boku stołu pacjenta) bez konieczności obrotu stołu lub zmiany ułożenia pacjenta | TAK |   | **─** |
| 10 | zakres badania pacjenta na zaoferowanym stole pionowo ustawioną wiązką centralną promieniowania w kierunku wzdłuż osi symetrii stołu bez konieczności obrotu stołu lub zmiany ułożenia pacjenta, min. 180 cm | TAK, podać |   | **─** |
| 11 | głębokość ramienia C mierzona od promienia centralnego do wewnętrznej krawędzi ramienia, min. 90 cm | TAK, podać |   | [1,2] |
| 12 | zakres dostępnych projekcji ramienia C w kierunku LAO/RAO w pozycji statywu za głową pacjenta, min. 220° | TAK, podać |   | [1,2] |
| 13 | zakres dostępnych projekcji ramienia C w kierunku CRAN/CAUD w pozycji statywu za głową pacjenta, min. 90° | TAK, podać |   | [1,2] |
| 14 | maksymalna szybkość ramienia C w kierunku LAO/RAO w pozycji statywu za głową pacjenta z wyłączeniem angiografii rotacyjnej/obrazowania 3D, min. 25°/s | TAK, podać |   | [1,2] |
| 15 | maksymalna szybkość ramienia C w kierunku CRAN/CAUD w pozycji statywu za głową pacjenta z wyłączeniem angiografii rotacyjnej/obrazowania 3D, min. 18°/s | TAK, podać |   | [1,2] |
| 16 | maksymalna szybkość ramienia C w trakcie obrazowania 3D wysokokontrastowego w pozycji statywu za głową pacjenta, min. 50°/s | TAK, podać |   | **─** |
| 17 | maksymalna szybkość ramienia C w trakcie obrazowania 3D niskokontrastowego w pozycji statywu za głową pacjenta, min. 40°/s | TAK, podać |   | **─** |
| 18 | sterowanie ruchami statywu z pulpitu przy stole pacjenta; pulpit zabezpieczony przed rozbryzgami wody, min. IPx4 | TAK, podać stopień ochrony zgodnie z normą PN-EN/IEC 60529 |   | **─** |
| 19 | programowanie i przywoływanie pozycji ramienia C z pulpitu przy stole pacjenta min. 20 pozycji | TAK |   | **─** |
| 20 | automatyczne ustawianie statywu w pozycji odpowiadającej wybranemu obrazowi referencyjnemu | TAK |   | **─** |
| 21 | automatyczny wybór obrazu referencyjnego (ze zbioru obrazów referencyjnych) odpowiadającego aktualnemu ustawieniu statywu | TAK/NIE |   | 1/0 |
| 22 | system zabezpieczenia przed kolizją | TAK, podać typ: software’owy, elektromechaniczny, pojemnościowy, inny |   | **─** |
| 23 | wyświetlanie danych systemowych w sali badań (min. angulacja ramienia C, FOV, pozycja stołu, informacja o dawce i statusie cieplnym lampy RTG) | TAK |   | **─** |
| **STÓŁ PACJENTA** |   |   |   |
| 24 | stół stacjonarny, mocowany na stałe do podłogi, z pływającym blatem | TAK |   | **─** |
| 25 | blat z włókna węglowego przeznaczony do zabiegów kardiologicznych z wycięciem na głowę pacjenta | TAK |   | **─** |
| 26 | całkowita długość blatu, min. 260 cm | TAK, podać |   | [1,2] |
| 27 | długość części blatu stołu przeziernej dla promieniowania X w zakresie 360° – wysięg blatu stołu bez zawartości metalu, min. 125 cm | TAK, podać |   | [1,2] |
| 28 | pochłanialność blatu pacjenta wraz materacem (przy min. 100 [kV] i min. HVL (half value layer) 3,5 mmAl) max. 2,0 [mmAl] | Tak, podać |   | wartość ≤ 1,05 [mmAl] - 1 pkt., za pochłanialność > 1,05 [mmAl] - 0 pkt.  |
| 29 | zakres przesuwu wzdłużnego blatu stołu, min. 120 cm | TAK, podać |   | [1,2] |
| 30 | zakres przesuwu poprzecznego blatu stołu, min. 35 cm | TAK, podać |   | [1,2] |
| 31 | zakres silnikowej regulacji wysokości stołu, min. 28 cm | TAK, podać |   | [1,2] |
| 32 | szybkość silnikowej regulacji wysokości stołu, min. 2 cm/s | TAK, podać |   | **─** |
| 33 | zakres pochylania blatu stołu (pozycja Trendelenburga/odwrotna pozycja Trendelenburga), min. 30° | TAK, podać |   | **─** |
| 34 | zakres obrotu stołu w osi pionowej, min. ±90° | TAK, podać |   | **─** |
| 35 | maksymalne obciążenie stołu przy maksymalnym wysunięciu blatu, min. 325 kg oraz nacisk o sile min. 500 N podczas RKO w każdej wzdłużnej pozycji blatu stołu  | TAK, podać |   | **─** |
| 36 | sterowanie ruchami stołu z pulpitu przy stole pacjenta; pulpit zabezpieczony przed rozbryzgami wody, min. IPx4 | TAK, podać stopień ochrony zgodnie z normą PN-EN/IEC 60529 |   | **─** |
| 37 | akcesoria zaoferowane do stołu, min.:- **materac termoelastyczny** dopasowany kształtem i wielkością do blatu stołu, z niezawierającym lateksu pokrowcem, odpornym na działanie środków dezynfekcyjnych - **1 sztuka,**- **szyny akcesoryjne z 3 stron stołu**, umożliwiające mocowanie akcesoriów,- statyw na płyny infuzyjne przeznaczony do montażu na szynach akcesoryjnych - **1 sztuka,**- podkładki umieszczane wzdłuż tułowia pacjenta, utrzymujące jego ręce w komfortowej pozycji w trakcie długotrwałych zabiegów - **6 sztuk,**- klipsy porządkujące kable EKG i mocujące je do blatu stołu - **5 sztuk;-** wyprofilowana podkładka pod głowę pacjenta **- 1 sztuka,**- pasy zabezpieczające pacjenta przed upadkiem - **3 komplety** | TAK |   | **─** |
| **GENERATOR WYSOKIEGO NAPIĘCIA, SYSTEM KONTROLI EKSPOZYCJI** |
| 38 | moc nominalna generatora, min. 100 kW | TAK, podać |   | **─** |
| 39 | minimalny czas ekspozycji, maks. 1 ms | TAK, podać |   | [2,1] |
| 40 | maksymalne obciążenie generatora mocą ciągłą (tj. bez ograniczeń czasowych), min. 1500 W | TAK, podać |   | [1,2] |
| 41 | zakres napięcia wyjściowego dla fluoroskopii, min. 60-120 kV | TAK, podać |   | **─** |
| 42 | zakres napięcia wyjściowego dla akwizycji zdjęciowych, min. 60-120 kV | TAK, podać |   | **─** |
| 43 | 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 pkt., wielkość ogniska lampy - 2 pkt., filtr. wstępna - 2 pkt. |
| 44 | wybór programów akwizycji zdjęciowej i fluoroskopii przy stole pacjenta oraz w sterowni | TAK |   | **─** |
| 45 | zabezpieczenie przed przypadkowym wyzwoleniem promieniowania dostępne dla użytkownika – w sali badań i w sterowni | TAK |   | **─** |
| 46 | funkcja automatycznego przełączania ogniska lampy RTG umożliwiająca awaryjne dokończenie zabiegu w razie awarii jednego z tych ognisk | TAK |   | **─** |
| 47 | bezprzewodowy włącznik nożny wyzwalania promieniowania (fluoroskopia, akwizycja zdjęciowa) w sali badań zabezpieczony przed rozbryzgami wody, min. IPx8 | TAK, podać stopień ochrony zgodnie z PN-EN/IEC 60529 |   | **─** |
| 48 | min. 2 dodatkowe (oprócz fluoroskopii i akwizycji zdjęciowej), konfigurowalne przyciski nożnego włącznika promieniowania | TAK/NIE |   | 1/0 |
| 49 | włącznik promieniowania (min. akwizycja zdjęciowa) w sterowni | TAK |   | **─** |
| **LAMPA RTG, KOLIMATOR** |
| 50 | ułożyskowanie anody bezszumowe (w łożysku „płynnym”) | TAK |   | **─** |
| 51 | lampa min. 2-ogniskowa | TAK |   | lampa: 2-ogniskowa – 0 pkt, 3-ogniskowa lub więcej – 1 pkt |
| 52 | rozmiar najmniejszego ogniska, maks. 0,4 mm | TAK, podać zgodnie z PN-EN/IEC 60336 |   | [2,1] |
| 53 | rozmiar ogniska następnego po najmniejszym, maks. 0,7 mm | TAK, podać zgodnie z PN-EN/IEC 60336 |   | [2,1] |
| 54 | rozmiar największego ogniska; dla lamp 2-ogniskowych podać wartość z punktu powyżej, maks. 1,0 mm | TAK, podać zgodnie z PN-EN/IEC 60336 |   | [2,1] |
| 55 | maksymalna obciążalność największego ogniska, min. 65 kW | TAK, podać zgodnie z PN-EN/IEC 60613 |   | [1,2] |
| 56 | maksymalna obciążalność ogniska poprzedzającego ognisko największe, min. 30 kW | TAK, podać zgodnie z PN-EN/IEC 60613 |   | [1,2] |
| 57 | maksymalna obciążalność najmniejszego ogniska; dla lamp 2-ogniskowych podać wartość z punktu powyżej, min. 15 kW | TAK, podać zgodnie z PN-EN/IEC 60613 |   | [1,2] |
| 58 | mechanizm redukcji promieniowania resztkowego przy przełączaniu impulsów – sterowanie siatką lub podobny | TAK, opisać |   | **─** |
| 59 | maksymalny prąd lampy przy fluoroskopii pulsacyjnej z wykorzystaniem małego ogniska i aktywnym mechanizmie redukcji promieniowania resztkowego, min. 160 mA | TAK, podać |   | **─** |
| 60 | pojemność cieplna anody, min. 3300 kHU | TAK, podać |   | [1,3] |
| 61 | pojemność cieplna kołpaka, min. 4500 kHU | TAK, podać |   | [1,3] |
| 62 | maksymalne obciążenie anody mocą ciągłą (tj. bez ograniczeń czasowych); w przypadku, gdy wartość tego parametru jest mniejsza dla generatora, podać wartość dla generatora, min. 1500 W | TAK, podać |   | [1,2] |
| 63 | łączna dawka promieniowania przeciekowego zespołu lampy RTG w ciągu godziny przy maks. napięciu, maks. obciążeniu i w odległości maks. 1 m, maks. 0,5 mGy | TAK, podać wartość zgodnie z PN-EN/IEC 60601-1-3 i warunki pomiaru (napięcie [kV], obciążenie [W] i odległość [m]) |   | **─** |
| 64 | przysłony prostokątne | TAK |   | **─** |
| 65 | min. 2 filtry półprzepuszczalne (klinowe) z możliwością obrotu | TAK |   | **─** |
| 66 | filtr palcowy wbudowany w kolimator lub inne rozwiązanie | TAK, opisać |   | **─** |
| 67 | sterowanie kolimatorem z pulpitu przy stole pacjenta; pulpit zabezpieczony przed rozbryzgami wody, min. IPx4 | TAK, podać stopień ochrony zgodnie z PN-EN/IEC 60529 |   | **─** |
| 68 | dodatkowa (poza wewnętrzną filtracją lampy) maksymalna filtracja promieniowania w kolimatorze, min. równoważnik 0,9 mm Cu | TAK, podać |   | [1,2] |
| 69 | 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/NIE |   | 1/0 |
| 70 | sygnalizator akustyczny i optyczny zbliżania się do temperatury przegrzania lampy | TAK |   | **─** |
| 71 | 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 |   | **─** |
| 72 | zapis raportów o dawce w formatach DICOM X-Ray Radiation Dose Structured Report i X-Ray Angiographic Image | TAK |   | **─** |
| **DETEKTOR OBRAZU** |
| 73 | płaski detektor cyfrowy o czynnej powierzchni detekcji min. 29 cm x 40 cm (przekątna 49 cm)  | TAK |   | **─** |
| 74 | matryca detektora – liczba pikseli, z których odczytywany jest obraz, min. 4 mln pikseli | TAK, podać [piksel × piksel] |   | **─** |
| 75 | stosunek sygnału do szumu elektronicznego (SENR) detektora dla pojedynczych pikseli przy maks. 5 nGy, min. 10 dB | TAK, podać |   | **─** |
| 76 | liczba pól widzenia detektora (FOV), min. 8 | TAK, podać |   | **─** |
| 77 | głębia bitowa detektora, min. 16 bit | TAK, podać |   | **─** |
| 78 | wielkość piksela, maks. 154 μm | TAK, podać |   | **─** |
| 79 | rozdzielczość przestrzenna detektora, min. 3,25 lp/mm | TAK, podać |   | **─** |
| 80 | typowa detekcyjna wydajność kwantowa detektora (DQE) przy 0 lp/mm, min. 77% | TAK, podać |   | **─** |
| 81 | 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/NIE |   | 1/0 |
| 82 | silnikowy przesuw detektora – zmiana odległości źródło - obraz, min. 30 cm | TAK, podać |   | **─** |
| 83 | przyciski na obudowie detektora umożliwiające zmianę angulacji ramienia C oraz SID przez operatora stojącego u wezgłowia pacjenta | TAK/NIE |   | 1/0 |
| 84 | wyjmowana kratka przeciwrozproszeniowa | TAK |   | **─** |
| **MONITORY, OBSŁUGA SYGNAŁÓW WIZYJNYCH** |
| 85 | wielkoformatowy monitor LCD o przekątnej min. 55” i rozdzielczości min. 8,2 mln pikseli, 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. Monitor dostarczony i zainstalowany wraz z zawieszeniem sufitowym w sali zabiegowej, umożliwiającym przesuwanie, obrót i zmianę wysokości monitora | TAK, podać model i nr katalogowy oferowanego modelu monitora |   | **─** |
| 86 | sterownik zapewniający obsługę monitora opisanego powyżej, w tym podłączenie poniższych sygnałów i jednoczasową prezentację co najmniej 8 z poniższych:-obrazu live (w trybach DSA i roadmap: jednoczasowo z subtrakcją i bez),- obrazu referencyjnego,- obrazu ze stacji roboczej z oprogramowaniem do rekonstrukcji 3D (jeśli funkcjonalność nie jest realizowana przez komputer obrazowy angiografu),- obrazu oprogramowania do poprawy widoczności stentów w naczyniach wieńcowych (funkcjonalność realizowana przez komputer obrazowy angiografu),- obrazu przebiegów i mierzonych parametrów hemodynamicznych z posiadanego przez Zamawiającego systemu Sensis Vibe,- obrazu z aparatu USG dostarczonego przez Wykonawcę,- obrazu z komputera PC posiadanego przez Zamawiającego,- obrazu z systemu elektrofizjologicznego posiadanego przez Zamawiającego (EP Tracer),- obrazu z systemu elektroanatomicznego posiadanego przez Zamawiającego (Carto 3),- obrazu z kamery, dostarczonej i zainstalowanej sufitowo przez Wykonawcę,- min. 4 obrazów z innych urządzeń Zamawiającego (np. USG, IVUS, stacja robocza RIS/PACS), generujących zarówno sygnał analogowy, jak i cyfrowy – uniwersalne cztery panele z gniazdami video (min. DVI), umożliwiające przyłączanie takich urządzeń, zlokalizowane w miejscach wskazanych przez Zamawiającego w sali zabiegowej oraz w sterowni; wymagane jest zachowanie separacji galwanicznej min. 4kV | TAK |   | ─ |
| 87 | wybór sposobu prezentacji – sterowanie sposobem podziału monitora opisanego powyżej z pulpitu sterowniczego systemu cyfrowego w sali zabiegowej | TAK |   | **─** |
| 88 | możliwość dowolnej konfiguracji layout – ów przez Użytkownika w zakresie min.: wyboru źródła sygnału, rozmieszczenia oraz wielkości wybranych obrazów na ekranie monitora wielkoformatowego | TAK/NIE |   | 3/0 |
| 89 | osłona dla monitora opisanego powyżej z materiału antyrefleksyjnego o współczynniku transmisji min. 98%, zmniejszająca ryzyko mechanicznego uszkodzenia ekranu i zabezpieczająca go przed działaniem cieczy z możliwością łatwego (tj. bez użycia narzędzi) demontażu tej osłony w celu jej wymiany/konserwacji lub monitor wyposażony w zintegrowaną szybę o wytrzymałości wystarczającej do zabezpieczenia go przed uszkodzeniami mechanicznymi i działaniem cieczy | TAK, opisać sposób realizacji |   | **─** |
| 90 | wyprowadzenie sygnału wyświetlanego na monitorze opisanego powyżej w rozdzielczości Full HD (1920x1080), umożliwiające jego przesyłanie do sali konferencyjnej oraz wyświetlanie na wskazanym telewizorze/projektorze | TAK |   | **─** |
| 91 | Wykonawca w ramach oferty zaoferuje jeden dodatkowy kolorowy monitor przeglądowy TFT/LCD w sali zabiegowej o przekątnej min. 21”, który Wykonawca zainstaluje fizycznie i skonfiguruje w zakresie prezentacji obrazu live. Monitor zostanie zainstalowany przez Wykonawcę na dostarczonym przez Niego zawieszeniu sufitowym lub ściennym zamocowanym po przeciwległej stronie do zawieszenia sufitowego monitora opisanego powyżej | TAK, podać model i numer katalogowy oferowanego modelu monitora |   | **─** |
| **SYSTEM CYFROWY I OPROGRAMOWANIE KLINICZNE** |
| 92 | pakiet aplikacji redukujących dawkę (typu: CARE, DoseWise lub inny równoważny – zależnie od nomenklatury producenta) | TAK, podać nazwę i opisać |   | **─** |
| 93 | pakiet specjalizowanych algorytmów działających w czasie rzeczywistym, poprawiających jakość uzyskiwanego obrazu i umożliwiających obrazowanie z obniżoną mocą dawki (OPTIQ, ClarityIQ lub równoważny – zależnie od nomenklatury producenta) | TAK, podać nazwę i opisać |   | **─** |
| 94a | system redukcji dawki, dodatkowy opcjonalny, działający niezależnie od zmian ustawień w oferowanym angiografie: przesłon, klatkowania, aktywnego pola obrazowania detektora lub odległości SID - obniżający poziom kermy w powietrzu o co najmniej 50% w stosunku do angiografu bez tej funkcjonalności przy zachowaniu wartości diagnostycznej otrzymywanego obrazu.**lub**System redukcji dawki realizujący co najmniej:* fluoroskopia pulsacyjna z dodatkowo zredukowanymi częstotliwościami impulsów w zakresie min. od 0,5 do 4 pulsów/s;
* filtracja wstępna dopasowana do rodzaju zabiegu pozwalająca ograniczyć dawki nawet do 50%;
* automatyczny dobór (z uwzględnieniem zmiennej grubości pacjenta przy różnych angulacjach) oraz samoczynne wsuwanie (silnikowe, bez ingerencji obsługi) dodatkowej (poza inherentną lampy) filtracji – przy fluoroskopii i przy akwizycji zdjęciowej;
* dodatkowe (oprócz protokołów standardowych) niskodawkowe protokoły fluoroskopii i akwizycji;
* monitorowania (min. wyświetlanie kermy powietrznej w sali zabiegowej i w sterowni z sygnalizacją przekroczenia zaprogramowanych poziomów oraz funkcją mapowania w czasie rzeczywistym dawki aplikowanej na skórę pacjenta);
* raportowania dawki ekspozycyjnej (co najmniej automatyczne generowanie raportu o narażeniu pacjenta na promieniowanie w postaci raportu w formacie DICOM Structured Report);
 | TAK/NIE |   | 5/0 |
| 94b | do oferty dołączyć - na potwierdzenie skuteczności systemu opisywanego w poprzednim zdaniu - wyniki min. trzech niezależnych badań klinicznych, opublikowanych nie wcześniej niż w 2015 roku | TAK/NIE |  | 5/0 |
| 94 | cyfrowa fluoroskopia pulsacyjna w zakresie min. 0,5-30 kl./s | TAK |   | **─** |
| 95 | zapis ostatniej fluoroskopii na dysku twardym min. 30 s  | TAK |   | **─** |
| 96 | funkcja LIH (zamrożenie ostatniego obrazu) | TAK |   | **─** |
| 97 | funkcja nakładania obrazu referencyjnego na obraz live | TAK |   | **─** |
| 98 | akwizycja kardiologiczna w zakresie min. 10-30 kl./s w pełnej matrycy akwizycyjnej detektora i min. 12-bitowej głębi szarości | TAK, podać |   | **─** |
| 99 | akwizycja obrazów w trybie radiografii cyfrowej (DR) i w trybie angiografii subtrakcyjnej (DSA) w zakresie min. 0,5-7,5 obr./s w pełnej matrycy akwizycyjnej detektora min. 4 mln pikseli i min. 12-bitowej głębi szarości | TAK, podać |   | ─ |
| 100 | automatyczny pixel-shift w czasie rzeczywistym w trakcie akwizycji obrazów w trybie subtrakcyjnym - wymienić tryby, dla których realizowana jest funkcja, i podać liczbę uwzględnianych stopni swobody | TAK, w trybach DSA i roadmap, z uwzględnieniem pięciu stopni swobody/NIE |   | TAK, czyli DSA i roadmap - 2 pkt./NIE: DSA albo roadmap - 1 pkt., brak - 0 pkt. |
| 101 | automatyczny i ręczny pixel-shift, zmiana maski i stopnia przenikania tła anatomicznego w post-processingu | TAK |   | **─** |
| 102 | możliwość wykorzystania uprzednio zarejestrowanego obrazu subtrakcyjnego (DSA) jako maski dla roadmapu | TAK |   | **─** |
| 103 | angiografia rotacyjna umożliwiająca wykonywanie rekonstrukcji obrazów 3D, min. 60 obr./s | TAK, podać |  | **─** |
| 104 | ustawianie położenia przysłon prostokątnych i półprzepuszczalnych znacznikami graficznymi na zatrzymanym obrazie – bez promieniowania | TAK |   | **─** |
| 105 | ustawianie położenia płyty stołu pacjenta znacznikami graficznymi na zatrzymanym obrazie – bez promieniowania | TAK |   | **─** |
| 106 | pojemność dysku twardego systemu cyfrowego (bez kompresji) min. 100 000 obrazów w matrycy 1024x1024x12 bitów | TAK |   | **─** |
| 107 | zoom w postprocessingu | TAK |   | **─** |
| 108 | oprogramowanie do poprawy widoczności stentów w naczyniach wieńcowych; zapis przetworzonych obrazów na dysku twardym w formacie DICOM X-Ray Angiographic Image lub innym | TAK |   | **─** |
| 109 | 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 nazwę i opisać |   | **─** |
| 110 | Oprogramowanie do analizy stenoz naczyń wieńcowych w oparciu o algorytmy posiadające walidację kliniczną (CAAS II lub równoważne), umożliwiające prowadzenie wieloośrodkowych badań naukowych minimum:- automatyczne rozpoznawanie kształtów,- określanie stopnia stenozy,- automatyczne i ręczne określanie średnicy referencyjnej,- automatyczna i manualna kalibracja,- pomiar średnicy,- analiza bifurkacji | TAK |   | ─ |
| 111 | Oprogramowanie do analizy stenoz naczyń obwodowych minimum:- automatyczne rozpoznawanie kształtów,- określanie stopnia stenozy,- automatyczne i ręczne określanie średnicy referencyjnej,- automatyczna i manualna kalibracja,- pomiar średnicy | TAK |   | ─ |
| 112 | ekran dotykowy przy stole pacjenta – pulpit sterowniczy systemu cyfrowego w sali badań, realizacja funkcji systemu cyfrowego z pulpitu sterowniczego w sali zabiegowej | TAK |   | **─** |
| 113 | zapisywanie ustawień systemu: położenia statywu i stołu, parametrów promieniowania RTG i obrazowania, wybranego pola widzenia detektora (FOV), kolimacji, położenia filtrów półprzepuszczalnych | TAK |   | **─** |
| 114 | pulpit sterowniczy systemu cyfrowego w sterowni | TAK |   | **─** |
| 115 | interfejs sieciowy DICOM 3.0 z funkcjami: DICOM Send, DICOM Storage Commitment, DICOM Query/Retrieve, DICOM Print, DICOM Worklist. Dopuszcza się realizację usług Worklist i MPPS przez stację hemodynamiczną posiadana przez Zamawiającego tj. Siemens Sensis Vibe, jeśli jednorazowa rejestracja pacjenta w całym systemie odbywa się za pośrednictwem tej stacji hemodynamicznej | TAK |   | **─** |
| 116 | funkcja wykonywania automatycznej archiwizacji danych obrazowych w standardzie DICOM (na zdefiniowanym węźle sieciowym) – w miarę akwizycji kolejnych scen | TAK |   | **─** |
| 117 | archiwizacja obrazów na płytach CD-R i DVD w standardzie DICOM z dogrywaniem viewera umożliwiającego odtwarzanie nagranych płyt na innych komputerach | TAK |   | **─** |
| 118 | eksport danych w formatach Windows (obrazy statyczne i dynamiczne) wraz z konfiguracją drukarki posiadanej przez Zamawiającego do drukowania raportów, np. z dawki promieniowania | TAK, opisać |   | ─ |
| 119 | oprogramowanie do rekonstrukcji wysokokontrastowej 3D z danych uzyskanych z akwizycji w szybkiej angiografii rotacyjnej w trybie radiografii cyfrowej (DR) i trybie angiografii subtrakcyjnej (DSA) | TAK, podać nazwę i opisać |   | ─ |
| 120 | oprogramowanie do rekonstrukcji niskokontrastowej 3D (CBCT) z danych uzyskanych z akwizycji w szybkiej angiografii rotacyjnej | TAK, podać nazwę i opisać |   | ─ |
| 121 | prezentacja obiektów 3D Maximum Intensity Projection (MIP) i Multi-Planar Reconstruction (MPR) | TAK, podać nazwę i opisać |   | ─ |
| 122 | roadmap 3D z automatyczną korektą położenia obiektu 3D względem nałożonego obrazu 2D z prześwietlenia, uwzględniającą zmiany położenia statywu, stołu, powiększenia i odległości SID | TAK, podać nazwę i opisać |   | ─ |
| 123 | oprogramowanie stacji roboczej do rekonstrukcji 3D wspomagające wykonywanie zabiegów rewaskularyzacji naczyń wieńcowych u pacjentów z CTO (Chronic Total Occlusion) w oparciu o dane obrazowe z CT, automatycznie oznaczające linie środkowe naczyń wieńcowych i umożliwiające przedstawienie w kolorze skrótów perspektywicznych wraz z wykorzystaniem takiego obrazu jako maski dla roadmapu 3D | TAK, podać nazwę i opisać/NIE |   | 3/0 |
| 124 | oprogramowanie umożliwiające uzyskanie obrazu tętnicy wieńcowej w angiografii rotacyjnej z jednego podania kontrastu w angulacji (w angulacji od RAO/CAUD przez RAO/CRAN, LAO / CRAN do LAO / CAUD) | TAK, podać nazwę i opisać/NIE |   | 3/0 |
| 125 | automatyczne ustawianie statywu w pozycji odpowiadającej obróconemu obiektowi 3D | TAK |   | ─ |
| 126 | automatyczny obrót obiektu 3D do położenia odpowiadającego widokowi obiektu 3D po zmianie położenia statywu | TAK |   | ─ |
| **PRACE I WYPOSAŻENIE DODATKOWE, KONFIGURACJA** |
| 127 | Wykonawca przed złożeniem oferty uprawniony jest do przeprowadzenia wizji lokalnej w pomieszczeniach, w których ma być zamontowany oferowany angiograf oraz jego wyposażenie. Zamawiający nie dopuszcza zmiany aktualnego układu pomieszczeń pracowni | ─ |   | ─ |
| 128 | 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**, **Krzysztof Niemiec** (Starszy Inspektor w Dziale Inwestycji i Utrzymania Ruchu), **tel. +48 514 602 911** - instalacja elektryczna oraz informacje dotyczące użytkowanego w pracowni zasilacza UPS | ─ |   | ─ |
| 129 | w ramach oferty Wykonawca zobowiązany jest do wykonania prac adaptacyjno - instalacyjnych oraz wykończeniowych pomieszczeń pracowni, zmierzających do uruchomienia aparatu w trybie normalnej pracy. Przedmiotowe race obejmować mają pomieszczenia: sterowni, pracowni oraz pomieszczenia technicznego | TAK |   | ─ |
| 130 | minimalny zakres prac adaptacyjno - instalacyjnych obejmuje:1. niezbędny demontaż i ponowny montaż wyposażenia stałego, zerwanie obecnie użytkowanej wykładziny2. wykonanie lub wykorzystanie istniejących kanałów kablowych oraz ich zakrycie po zakończeniu montażu kabli,3. sprawdzenie wytrzymałości podłoża do montażu aparatu, wykonanie ew. wzmocnień, wykonanie wylewek samopoziomujących wraz z ułożeniem wykładziny podłogowej elektroprzewodzącej na sali zabiegowej w sterowni oraz pomieszczeniu technicznym (kolor wykładziny do ustalenia z Użytkownikami przed realizacją),4. wykonanie dedykowanej rozdzielni elektrycznej wraz z instalacją bezpieczeństwa oraz pozostałych niezbędnych instalacji elektrycznych,5. wykonanie sygnalizacji ostrzegawczej o emisji promieniowania RTG: a) światło stałe - generator zasilany, b) lampa ostrzegawcza włączająca się tylko w momencie emisji promieniowania RTG - zamontowanej przy wszystkich drzwiach wejściowych na salę zabiegową,6. wykonanie łatwodostępnych wyłączników awaryjnych: stołu, ramienia "C" i całego aparatu,7. Demontaż istniejących dwóch okien ze szkłem ołowiowym i wymiana na jedno okno ze szkłem ołowiowym pomiędzy sterownią i salą zabiegową oraz poprawki szpachlowe i malowanie ścian w pomieszczeniu sterowni, pracowni i pomieszczeniu technicznym,8. wymiana całości sufitu podwieszanego wraz z oświetleniem, zachowując bieżącą funkcjonalność na sali zabiegowej (w szczególności funkcję stopniowego ściemniania oświetlenia) oraz wykonanie renowacji sufitu w sterowni i pomieszczeniu technicznym,9. wykonanie i montaż tacy ociekowej pod klimakonwektorem w pomieszczeniu technicznym,10. zapewnienie drogi transportu oferowanego aparatu i jego wyposażenia do pomieszczeń pracowni.  | TAK |   | ─ |
| 131 | Zamawiający informuje, że do rozdzielni 3TSm w pomieszczeniu technicznym, doprowadzony jest kabel zasilający z rozdzielni RNN2 (zlokalizowanej na poziomie -1 budynku), odległość m. rozdzielniami ok. 40 mb. Protokół z pomiarów kabla zasilającego stanowi **Załącznik A**. W razie potrzeby Wykonawca na własny koszt i we własnym zakresie wykona zasilanie (dostarczy i poprowadzi kabel zasilający) adekwatne do potrzeb oferowanego aparatu angiograficznego | TAK |  | ─ |
| 132 | Wykonawca udziela gwarancji i rękojmi na opisane prace adaptacyjno - instalacyjne na okres **min. 36 miesięcy** od daty podpisania protokołu odbioru prac i instalacji podpisanego przez przedstawicieli Zamawiającego w zakresie poszczególnych branż (budowanej, elektrycznej, etc.). Niniejszy protokół musi być podpisany najpóźniej w dniu podpisania protokołu odbioru końcowego | TAK |   | ─ |
| 133 | Wykonawca dostarczy **osłonę przed promieniowaniem na dolne partie ciała** (dla personelu) w postaci fartucha z gumy ołowiowej mocowaną do szyn akcesoryjnych przy stole pacjenta o równoważniku min. 0,5 mm Pb – **1 sztuka** | TAK |   | ─ |
| 134 | jezdna kurtyna/osłona przed promieniowaniem na dolne partie ciała (dla personelu) - **1 sztuka** | TAK |   | ─ |
| 135 | Wykonawca dostarczy **osłonę przed promieniowaniem na górne części ciała** w postaci szyby ołowiowej o równoważniku min. 0,5 mm Pb i wymiarach min. 75 cm × 90 cm z kurtyną zamykającą szczelinę między osłoną a ciałem pacjenta. Osłona mocowana na szynach jezdnych na suficie w sposób zapewniający optymalne wykorzystanie | TAK |   | ─ |
| 136 | Wykonawca dostarczy **lampę do oświetlania pola cewnikowania** na wspólnej z osłoną przed promieniowaniem kolumnie sufitowej w technologii LED o minimalnych parametrach:- luminancja w odległości 1 m: 60 000 luksów, - zakres roboczy: min. 70-140 cm, - średnica czaszy min. 33 cm lub wymiar czaszy min 28 cm x 36 cm,- regulacja wielkości pola oświetlania min. 14-25 cm, - temp. barwowa: 4100K ± 200K, - indeks barwny Ra przy 4100: min. 95. | TAK |   | ─ |
| 137 | Wykonawca zainstaluje i uruchomi **interkom** do dwukierunkowej komunikacji głosowej pomiędzy sterownią a salą zabiegową (w sali zabiegowej zainstalowany mikrofon i głośnik odsłuchowy, w sterowni zainstalowany główny głośnik i mikrofon stołowy z włącznikiem. Oferowany interkom wyposażony w dwa niezależne tory akustyczne (duplex), mikrofon stołowy w sterowni na regulowanym statywie typu "gęsia szyja". Płynna regulacja natężenia dźwięku dla obu mikrofonów z panelu zintegrowanego z mikrofonem stołowym | TAK |   | ─ |
| 138 | Wykonawca dostarczy, zainstaluje i skonfiguruje **kamerę z mocowaniem do sufitu**, dedykowaną do zastosowań edukacyjnych i telemetrycznych, o parametrach min.:\* Przetwornik obrazu CMOS Exmor R typu 1/2,5" z efektywną liczbą pikseli 8,5 Mpx\* Wspierany typy sygnału wideo 2160/29,97p, 25p, 1080/59,94p, 50p, 29,97p, 25p, 1080/59,94i, 50i, 720/59,94p, 50p\* Minimalne natężenie oświetlenia ,6 lx (1/30 s, 50 IRE, F2, wyłączony tryb wysokiej czułości)\* Czas otwarcia migawki: Od 1/1 s do 1/10 000 s (system 59,94 Hz), Od 1/1 s do 1/10 000 s (system 50 Hz)\* Zakres zoomu 0× (4K z CIZ), 40× (HD z CIZ)\* Ogniskowa: f = od 4,4 mm (min. ogniskowa) do 88 mm (maks. ogniskowa) Od F2,0 do F3,8\* Kąt obrotu/wychylenia: Obrót: ±170° Przechylanie: +90°/–20°\* Prędkość obrotu/przechylania (maks.) Obrót: 300°/s, Przechylanie: 126°/s\* Szybkość ruchu obrotowo-wychylnego: Obrót: od 1,1° do 101°/s, Pochylenie: od 1,1° do 91°/s\* Prędkość obrotu/pochylenia (mała): Obrót: od 0,5°/s do 60°/s, Przechylanie: od 0,5°/s do 60°/s\* Wyjście HDMI, USB-C 2.0,\* Kąt widzenia w poziomie 70°,\* POE+, stabilizacja obrazu\* Sterowanie: VISCA over IP, RS232c/RS-422\* 20x zoom optyczny, Clear Image Zoom: 40x (FHD), 30x (4K), pozycja SUFIT/DESKTOP, kolor biały | TAK, podać typ i nr katalogowy oferowanej kamery |   | ─ |
| 139 | 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 wstrzykiwaczu 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 - 45 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. Wykonawca zapewni szkolenie z obsługi opisanego powyżej wstrzykiwacza dla Użytkowników, min. 2 spotkania x 3 godziny | TAK, podać typ i nr katalogowy oferowanego wstrzykiwacza |   | ─ |
| 140 | **gniazdo zasilania i synchronizacji automatycznego wstrzykiwacza** środków kontrastowych z angiografem w sali zabiegowej przy stole pacjenta | TAK |   | ─ |
| 141 | Wykonawca dostarczy i skonfiguruje (min. w zakresie wyświetlania obrazu) z dostarczonym wielkoformatowym monitorem LCD - **przenośny aparat ultrasonograficzny** 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 dostarczonego przez Wykonawcę 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.;- komunikacja w systemie DICOM (min. Storage, Worklist, MPPS)- możliwości rozbudowy, min. o Doppler pulsacyjny.Wykonawca zapewni szkolenie z obsługi opisanego powyżej aparatu USG dla Użytkowników, min. 2 spotkania x 3 godziny | TAK, podać typy i nr katalogowe: oferowanego aparatu USG oraz głowic |   | ─ |
| 142 | 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:  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"),  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), c) wpięcie nowego zaoferowanego UPS’a do SCAD-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. Wykonawca zapewni wykonanie testów wizualizacji stanów pracy UPS w SCADA. Wykonawca zapewni szkolenie z obsługi opisanego powyżej zasilacza UPS dla Użytkowników i Pracowników technicznych Szpitala na, min. 2 spotkania x 1 godzina  | TAK lub podać model zaoferowanego zasilacza UPS |   | **─** |
| 143 | przed podpisaniem protokołu odbioru końcowego - 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 angiografu 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 jednoczasowo 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 |   | **─** |
| 144 | przed podpisaniem protokołu odbioru końcowego - 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 |
| 145 | w ramach oferty Wykonawca skonfiguruje i uruchomi na sali zabiegowej, w której montowany będzie oferowany angiograf posiadany przez Zamawiającego system Core Integrated IVUS/FFR prod. Volcano w zakresie prezentacji obrazów z ww. systemu na dostarczonym przez Wykonawcę wielkoformatowym monitorze LCD. Dostawa okablowania do realizacji powyższego celu po stronie Wykonawcy dostawy angiografu | TAK |   | **─** |
| 146 | w ramach oferty Wykonawca dostarczy wyposażenie sali zabiegowej oraz sali audytoryjnej w system nagłośnieniowy składający się: - zestawu głośników sufitowych. Zamawiający wymaga aby zestaw głośników sufitowych umożliwiał połączenie Bluetooth z komputerów i urządzeń mobilnych, - zestawu minimum trzech bezprzewodowych zestawów słuchawkowych wraz z mikrofonem typu DECT, zasięg do 120 metrów, czas pracy do 8 godzin na jednym ładowaniu. Zamawiający wymaga, aby dostarczony system umożliwiał zarządzanie komunikacją pomiędzy słuchawkami oraz źródłami zewnętrznymi z poziomu panelu dotykowego będącego integralną częścią systemu oraz aby system umożliwiał zapisywanie i wczytywanie różnych presetów komunikacji np. słuchawka 1, 2 i 3 komunikują się pomiędzy sobą natomiast tylko słuchawka 1 ma możliwość komunikacji z salą konferencyjną, pozostałe zestawy słuchawkowe nie są słyszalne na sali konferencyjnej oraz nie słyszą sali konferencyjnej, w związku z tym personel może skupić się na prowadzeniu zabiegu i nie uczestniczy w szkoleniu | TAK, opisać |  | **─** |
| 147 | w ramach oferty Wykonawca na własny koszt i we własnym zakresie dokona demontażu zestawu angiograficznego Artis Zee DF, nr ser. 136922, produkcji Siemens wraz z całym wyposażeniem **w sposób nieniszczący, tj. z zachowaniem szczególnej staranności, aby nie uszkodzić żadnego z elementów demontowanego zestawu angiograficznego.** Zdemontowany zestaw angiograficzny, Wykonawca przewiezie na własny koszt i we własnym zakresie do magazynu aparatury medycznej, znajdującego się w budynku A-V poz. -1. Zamawiający planuje wykorzystać zdemontowany zestaw angiograficzny Artis Zee DF nr ser. 136922 w innej sali zabiegowej, po powtórnym montażu i uruchomieniu – co nie jest przedmiotem oferty Wykonawcy. | TAK |   | **─** |
| 148 | w ramach oferty Wykonawca zobowiązany jest po dokonanej instalacji do odebrania wszystkich odpadów powstałych po wykonaniu prac adaptacyjno - instalacyjnych i wszystkich opakowań po zainstalowanym sprzęcie i ich utylizacji we własnym zakresie i na własny koszt. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek utylizacji zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami prawa | TAK |   | ─ |
| **DOKUMENTY DO ODBIORU, WARUNKI SZKOLENIA GWARANCJI I SERWISU** |   |  |   |
| 149 | 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 dodatkowe pół roku gwarancji |
| 150 | szkolenie dla personelu lekarskiego i technicznego z obsługi systemu angiograficznego oraz aplikacji, potwierdzone certyfikatami, co najmniej: - 3 dni x 6 godz. po instalacji i uruchomieniu aparatu, - 3 dni x 6 godz. w terminie późniejszym, uzgodnionym z Użytkownikiem w okresie pierwszych 6 miesięcy od uruchomienia | TAK |   | – |
| 151 | zapewnienie bezpłatnego supportu aplikacyjnego min. 2 lata od podpisania protokołu odbioru aparatu | TAK |   | – |
| 152 | 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 |   | – |
| 153 | czas reakcji na podjęcie czynności serwisowych rozumiane jako kontakt telefoniczny i rozpoczęcie interwencji zdalnej w ciągu 24 godzin od zgłoszenia, w godzinach 8-21 codziennie z wyłączeniem dni ustawowo wolnych od pracy | TAK |   | – |
| 154 | gwarantowany czas usunięcia zgłoszonych usterek i wykonania napraw nie większy niż 48 godzin, 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 |   | – |
| 155 | okres dostępności części zamiennych dla wszystkich składowych przedmiotu zamówienia przez min. 10 lat. Powyższe nie dotyczy oprogramowania i sprzętu komputerowego, dla którego Wykonawca zapewnia 5 letnią dostępność części zamiennych | TAK |   | – |
| 156 | nazwa serwisu, adres, nr telefonu i faksu, osoba kontaktowa | podać |   | – |
| 157 | zapewnienie zdalnej diagnostyki serwisowej oferowanego angiografu z możliwością oceny technicznej poszczególnych modułów z wykorzystaniem łącza internetowego zapewnionego przez Zamawiającego | TAK |   | – |
| 158 | Wykonawca dostarczy Zamawiającemu (do Działu Inżynierii Klinicznej) **w terminie do 14 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, automatycznego wstrzykiwacza kontrastu, aparatu USG i zasilacza UPS (jeżeli będzie dostarczany) oraz obowiązkowo dokumentację techniczną dla oferowanego angiografu i zasilacza UPS w języku polskim. **Dodatkowo Wykonawca dostarczy do Działu Inżynierii Klinicznej najpóźniej w dniu podpisania protokołu odbioru angiografu:**- ww. dokumentację w formie elektronicznej- dane charakteryzujące urządzenie radiologiczne zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia w sprawie informacji zawartych w Krajowej Bazie Urządzeń Radiologicznych - Dz. U. 1959 z 2021 r w formie wypełnionego dokumentu | TAK |   | **─** |
| 159 | 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 |   | **─** |
| 160 | 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 wszystkich monitorów - zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Zdrowia z dnia 12 grudnia 2022 r. w sprawie testów eksploatacyjnych urządzeń radiologicznych i urządzeń pomocniczych - **wg Załącznika B** | TAK |   | **─** |
| 161 | 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 5 dni od daty podpisania protokołu odbioru** | TAK |   | **─** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **PAKIET II - Sterylizator niskotemperaturowy ETO dla Centralnej Sterylizatorni** |  | **CPV: 33191100-6**  |
| 1 | nazwa produktu | podać |   | - |
| 2 | numer katalogowy produktu lub grupy | podać |   | - |
| 3 | producent | podać |   | - |
| 4 | produkt fabrycznie nowy, nie demonstracyjny, nie powystawowy, rok produkcji, min. 2023 | TAK |   | - |
| 5 | sterylizator niskotemperaturowy z czynnikiem sterylizującym 100% EO | TAK |   | - |
| 6 | przelotowa komora sterylizatora | TAK |   | - |
| 7 | przebieg procesu sterylizacji i degazacji w podciśnieniu | TAK |   | - |
| 8 | oznaczenie CE | TAK |   | - |
| 9 | sterowanie mikroprocesorowe | TAK |   | - |
| 10 | dotykowy, kolorowy wyświetlacz danych dotyczących procesu sterylizacji | TAK |   | - |
| 11 | wyświetlane dane min.: temepratura i ciśnienie, wilgotność względna, wybrana temperatura, blokada drzwi | TAK |   | [1,2] |
| 12 | sygnalizacja dźwiękowa zakończenia cyklu oraz wszystkich błędów | TAK |   | - |
| 13 | automatyczna degazacja po zakończeniu cyklu sterylizacyjnego, przejście w stan degazacji bez ingerencji obsługi | TAK |   | - |
| 14 | możliwość ustawienia czasu degazacji min. od 1 [h] do 99 [h] | TAK, podać |   | [1,2] |
| 15 | możliwość obserwacji procesu degazacji na wyświetlaczu | TAK |   | - |
| 16 | pojemność komory sterylizacyjnej min. 220 [l] max. 225 [l] | TAK, podać |   | - |
| 17 | wymiary zewnętrzne (wys. x dł. x szer.) max. 1850 x 1000 x 1100 [mm] | TAK, podać |   | - |
| 18 | automatyczny proces autokontroli działania sterylizatora przed rozpoczęciem cyklu oraz w trakcie jego trwania | TAK |   | - |
| 19 | automatyczna kontrola ilości wody w zbiorniku niezbędnej do przebiegu całego cyklu | TAK |   | - |
| 20 | programy sterylizacyjne min.: 55 [°C] czas cyklu max. 360 [min] (cykl składający się z fazy przygotowawczej, fazy ekspozycji oraz fazy wstępnej degazacji); 38 [°C] czas cyklu max. 570 [min] (cykl składający się z fazy przygotowawczej, fazy ekspozycji oraz fazy wstępnej degazacji) | TAK, podać |   | - |
| 21 | drukarka - wydruk na szerokim papierze termicznym o szerokości min. 75 [mm] | TAK, podać |   | [1,2] |
| 22 | wydruk zawierający min.: liniowy wykres temperatury w komorze, liniowy wykres ciśnienia w komorze, liniowy wykres wilgotności względnej w komorze, czas, numer cyklu, data, czas i temepratura degazacji, ewentualne błędy cyklu i uwagi | TAK |   | - |
| 23 | skaner kodów kreskowych do skanowania naboju w sterylizatorze umożliwiający weryfikację kodu partii oraz kontrolę prawidłowości naboju dla sterylizatora i daty przydatności, a także czy nabój nie był używany | TAK |   | - |
| 24 | podłączenie do sieci internetowej umożliwiające pobieranie i instalowanie aktualizacji oprogramowania sterylizatora pochodzących od producenta | TAK |   | - |
| 25 | wyświetlanie informacji o aktualnym etapie procesu na wyświetlaczu | TAK |   | - |
| 26 | blokada dostępu - możliwość zaprogramowania kodu dostępu dla operatora | TAK |   | - |
| 27 | mechaniczna blokada drzwi uniemożliwiająca gwałtowne otwarcie drzwi | TAK |   | - |
| 28 | zasilanie prądem jednofazowym, 230 [V] 50-60 [Hz] 15 [A] | TAK |   | - |
| 29 | czynnik sterylizujący - jednorazowe naboje gazowe zawierające 170 [G] 100% EO | TAK |   | - |
| 30 | automatyczne przebicie naboju, sygnalizacja awarii przebijaka lub częściowego przebicia pojemnika z gazem | TAK |   | - |
| 31 | możliwość podłączenia katalizatora spalającego tlenek etylenu - wyjście instalacyjne do podłączenia urządzenia do katalitycznego spalania tlenku etylenu posiadanego przez zamawiającego | TAK |   | - |
| 32 | potwierdzenie przez polskiego przedstawiciela producenta sterylizatora zgodności współpracy sterylizatora z posiadanym przez zamawiającego urządzeniem do utylizacji EO, w sposób zdalny, co daje efekt "bezobsługowej" pracy spalarki do tlenku etylenu | TAK |   | - |
| **Wyposażenie** |   |   |   |
| 33 | pełnowymiarowe kosze załadowcze - **2 sztuki** | TAK, opisać, podać nr kat. oraz producenta |   | - |
| 34 | wózek transportowy kompatybilny do oferowanego sterylizatora, posiadający blokadę na min. 2 kołach - **1 sztuka** | TAK, opisać, podać nr kat. oraz producenta |   | - |
| 35 | **zestaw instalacyjny** - w wyposażeniu standardowym | TAK |   | - |
| **Warunki gwarancji i serwisu** |   |   |   |
| 36 | okres gwarancji od daty podpisania protokołu odbioru, **min. 60 [mies.]** | TAK, podać |   | – |
| 37 | w okresie udzielonej gwarancji bezpłatne, bez konieczności wzywania przez Zamawiającego, przeglądy okresowe (obejmujące bezpłatny dojazd i robociznę), min. 1 na rok (tj. pierwszy przegląd przed upływem 365 dni liczonych od daty podpisania protokołu) 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 |   | – |
| 38 | gwarantowany czas przystąpienia do naprawy, max. 72 [h] od zgłoszenia konieczności naprawy | TAK, podać |   | – |
| 39 | gwarantowany czas naprawy, max. 7 dni od daty zgłoszenia konieczności naprawy | TAK, podać |   | – |
| 40 | nazwa serwisu, adres, nr telefonu i faksu, osoba kontaktowa | podać |   | – |
| **Inne** |   |   |   |
| 41 | w ramach oferty Wykonawca na własny koszt i we własnym zakresie dokona demontażu sterylizatora gazowego typu 8XL prod. 3M, nr seryjny: 450071 wraz z całym wyposażeniem, znajdującego się w pomieszczeniu Centalnej Sterylizatorni, w którym docelowo ma zostać zainstalowany zaoferowany przez Wykonawcę sterylizator. Deinstalacja i usunięcie sterylizatora typu 8XL, o którym mowa powyżej, jest wymagane w celu przystapienia do instalacji i uruchomienia nowego, oferowanego w ramach pakietu urządzenia | TAK |   | – |
| 42 | Wykonawca przed złożeniem oferty uprawniony jest do przeprowadzenia wizji lokalnej w pomieszczeniu, w którym ma zostać zainstalowany oferowany sterylizator | TAK |   | – |
| 43 | w celu dokonania wizji lokalnej Wykonawca jest zobowiązany odpowiednio wcześniej ustalić termin oraz godzinę - kontakt: Renatą Kubik, tel. (12) 614 30 68, +48 505 059 998, Paweł Szkodny, tel. (12) 614 20 18, +48 504 299 344 | TAK |   | – |
| 44 | w ramach oferty Wykonawca zobowiązany jest do wykonania wszelkich prac instalacyjnych, zmierzających do uruchomienia urządzenia w trybie normalnej pracy zgodnie z DTR | TAK |   | – |
| 45 | szkolenie personelu z obsługi (miejsce: siedziba Zamawiającego, czas i ilość osób: do ustalenia przed szkoleniem) | TAK |   | – |
| 46 | instrukcja obsługi do oferowanego urządzenia w języku polskim oraz dodatkowa instrukcja obsługi (obowiązkowo wersja elektroniczna) dla Działu Inżynierii Klinicznej - przy dostawie | TAK |   | – |
| 47 | w ramach oferty Wykonawca zobowiązany jest po dokonanej instalacji do niezwłocznego odebrania wszelkich opakowań (palet, kartonów, folii, taśm, etc.) po zainstalowanym sprzęcie i ich utylizacji we własnym zakresie i na własny koszt | TAK |   | – |