## Załącznik nr 2 do SWZ

Nr postępowania: ZP/49/2024

**Opis przedmiotu zamówienia – parametry techniczne**

ANGIOGRAF

Producent:…………………………

Model/typ:……………………………..

Rok produkcji:………………….

| Lp. | Wymagane parametry techniczne i funkcjonalne  | Parametr graniczny/ warunek wymagany | Parametr/wartość oferowana  | Punktacja |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Informacje ogólne |  |  |  |
|  | Producent | Podać |  | Bez oceny |
|  | Nazwa i typ aparatu | Podać |  | Bez oceny |
|  | Rok produkcji (nie wcześniej niż 2024r., sprzęt fabrycznie nowy) | Tak, Podać |  | Bez oceny |
|  | System umożliwiający wykonywania szerokiego zakresu badań naczyniowych:- kardiologicznych- obwodowych- brzusznych- mózgowych | Tak |  | Bez oceny |
|  | Statyw |  |  |  |
|  | Mocowanie statywu na suficie na szynach jezdnych umożliwiających odjazd pozycjonera od stołu pacjenta do ściany za głową i zwiększenie dostępu do pacjenta dla personelu | Tak |  | Bez oceny |
|  | Położenie statywu umożliwiające wykonywanie zabiegów wewnątrznaczyniowych (statyw za głową pacjenta lub z boku stołu pacjenta) w obrębie głowy, szyi, klatki piersiowej, brzucha i kończyn dolnych (statyw z boku stołu pacjenta) – bez konieczności przekładania pacjenta i obrotu stołu | Tak, |  | Bez oceny |
|  | Głębokość ramienia C mierzona od promienia centralnego do zewnętrznej krawędzi ramienia ≥ 90 cm | Tak, podaćUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt. Wartość największa –5 pkt. Pozostałe proporcjonalnie \* |
|  | Zakres projekcji LAO/RAO [°] w pozycji statywu za głową pacjenta ≥ 210° | Podać zakres i wartości w obu kierunkachUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt. Wartość największa – 5 pkt. Pozostałe proporcjonalnie \* |
|  | Zakres projekcji CRAN/CAUD [°] w pozycji statywu za głową pacjenta ≥ 90° | Podać zakres i wartości w obu kierunkachUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt. Wartość największa – 5 pkt. Pozostałe proporcjonalnie \* |
|  | Maksymalna szybkość ruchów statywu [°/s] w płaszczyźnie LAO/RAO w pozycji statywu za głową pacjenta ≥ 15°/s | Tak, podaćUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt. Wartość największa –5 pkt. Pozostałe proporcjonalnie \*  |
|  | Maksymalna szybkość ruchów statywu [°/s] w płaszczyźnie CRAN/CAUD w pozycji statywu za głową pacjenta ≥ 15°/s | Tak, podaćUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt. Wartość największa – 5 pkt.  Pozostałe proporcjonalnie\*  |
|  | Szybkość ruchów statywu [°/s] przy wykonywaniu angiografii rotacyjnej ≥ 40°/s | Tak, UWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt. Wartość największa – 5 pkt.  Pozostałe proporcjonalnie\*  |
|  | Silnikowe ustawianie statywu w pozycji do badań w obszarze jamy brzusznej i kończyn dolnych | Tak |  | Bez oceny |
|  | Pozycja parkingowa statywu (odjazd statywu do pozycji umożliwiającej nieograniczony dostęp do pacjenta na stole ze wszystkich stron) | Tak |  | Bez oceny |
|  | Sterowanie silnikiem ustawienie statywu w pozycji parkingowej | Tak |  | Bez oceny |
|  | Ręczne (manualne) ustawianie statywu w pozycji parkingowej za pomocą uchwytów zamocowanych z obu stron statywu z możliwością zwalniania blokady ruchu statywu przy uchwytach. | Tak/Nie, opisaćUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Tak – 5 pkt.Nie – 0 pkt. |
|  | Automatyczne ustawianie statywu (angulacje statywu, pozycje przysłon i odległość cyfrowego detektora od lampy rtg) w pozycji odpowiadającej wybranemu obrazowi referencyjnemu 2D | Tak |  | Bez oceny |
|  | Automatyczne wybieranie obrazu referencyjnego (z aktualnego zbioru obrazów referencyjnych – statycznych lub dynamicznych) odpowiadającego aktualnemu ustawieniu statywu | Tak/Nie, podaćUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Tak – 5 pkt.Nie – 0 pkt. |
|  | Automatyczna kontrola pozycji w celu zapisu i przywoływania pozycji spoczynkowych pozycjonera. Możliwość wybrania sekwencji pozycji ze wstępnie skonfigurowanej listy, użyć pozycji zapisanej podczas zabiegu lub użyć pozycji wskazanej na obrazie.Możliwość zapisania i przywołania co najmniej 70 pozycji uwzględniających jednocześnie:projekcję ramienia C, położenie ramienia C w osi wzdłużnej, położenie i wysokości płyty stołu, SID w zakresie wszystkich wymaganych sposobów przywołania pozycji.Dojazd ramienia C oraz blatu stołu do zaprogramowanej pozycji odbywa się automatycznie w sposób zmotoryzowany. | Tak/Nie, podaćUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Tak – 5 pkt.Nie – 0 pkt. |
|  | Pamięć pozycji statywu | Tak, min. 50 pozycji |  | Bez oceny |
|  | System zabezpieczenia pacjenta przed kolizją | Tak, opisaćUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Zabezpieczenia bezdotykowe w oparciu o czujniki pojemnościowe wykrywające pacjenta w czasie rzeczywistym – 5 pkt.Pozostałe – 0 pkt |
|  | Wyświetlacz danych systemowych w sali badań | Tak |  | Bez oceny |
|  | Stół pacjenta |  |  |  |
|  | Stół stacjonarny, mocowany na stałe do podłogi, z pływającym blatem | Tak, |  | Bez oceny |
|  | Przesuw wzdłużny płyty pacjenta min. 110 [cm] | Tak,UWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt.Wartość największa spośród złożonych ofert – 5 pkt.Pozostałe proporcjonalnie\* |
|  | Zakres przesuwu poprzecznego płyty pacjenta min. 35 [cm] | Tak, UWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt.Wartość największa spośród złożonych ofert – 5 pkt.Pozostałe proporcjonalnie\* |
|  | Zakres obrotu stołu wokół osi pionowej (°) Zakres ≥240°, | Tak,UWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt.Wartość największa spośród złożonych ofert – 5 pkt.Pozostałe proporcjonalnie\* |
|  | Pochylanie blatu stołu w osi długiej i poprzecznej min. +/- 15° | Tak, |  | Bez oceny |
|  | Blat z włókna węglowego z wycięciem na głowę pacjenta, Szerokość blatu ≥ 48 cm | Tak,UWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt.Wartość największa spośród złożonych ofert – 5 pkt.Pozostałe proporcjonalnie\* |
|  | Długość płyty pacjenta ≥ 290 cm | Tak,UWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt.Wartość największa spośród złożonych ofert – 5 pkt.Pozostałe proporcjonalnie\* |
|  | Długość części blatu stołu przeziernej dla promieniowania X – wysięg blatu stołu bez zawartości metalu ≥ 120 cm (z wyłączeniem szyn akcesoryjnych) | Tak,UWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt.Wartość największa spośród złożonych ofert –5 pkt.Pozostałe proporcjonalnie\* |
|  | Regulacja wysokości stołu min. 25 [cm] | Tak, UWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt.Wartość największa spośród złożonych ofert – 5 pkt.Pozostałe proporcjonalnie\* |
|  | Dopuszczalne obciążenie statyczne stołu min. 300 [kg] | Tak,UWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt.Wartość największa spośród złożonych ofert – 5 pkt.Pozostałe proporcjonalnie\* |
|  | Dopuszczenie wykonywania akcji reanimacyjnej na wysuniętym blacie stołu przy założeniu, że łączne obciążenie stołu (ciężar pacjenta, ciężar osoby prowadzącej reanimację itd.) nie przekracza dopuszczalnego obciążenia stołu (brak zakazu w instrukcji obsługi oraz brak piktogramu określającego konieczność wykonywania resuscytacji nad stopą stołu) | Tak/Nie podaćUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Tak – 2 pkt.Nie – 0 pkt. |
|  | Pochłanialność blatu pacjenta w dowolnym miejscu w obszarze jego przezierności ekwiwalent ≤1,5 mmAl | Tak,UWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt.Wartość najmniejsza spośród złożonych ofert – 5 pkt.Pozostałe proporcjonalnie\* |
|  | Akcesoria min.:- materac na długość blatu ,- system do zamocowania pałąka w kształcie litery L do mocowania kotary na wysokości głowy pacjenta- podkładka (przepuszczalna dla promieniowania rtg) pod ramię przy iniekcji,- podkładka (przepuszczalna dla promieniowania rtg) pod ramię przy iniekcji z regulacją wysokości i materacem,- statyw na płyny infuzyjne,- zestaw podkładek (przepuszczalnych dla promieniowania rtg) pod ramiona, zakrzywionych ku górze, zabezpieczających przed spadaniem kończyn górnych,- uchwyty do rąk za głową pacjenta dla badań kardiologicznych. | Tak,UWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Bez oceny |
|  | Stół z okablowaniem w kanałach kablowych podłogi przystosowanym do instalacji IVUS/FFR | Tak, |  | Bez oceny |
|  | WYPOSAŻENIE DODATKOWE STOŁU: |  |  |  |
|  | Wózek do pulpitów sterujących angiografem i stołem – 1 szt. | Tak,  |  | Bez oceny |
|  | Osłona radiologiczna mocowana do szyn bocznych stołu – 2 szt.  | Tak,  |  | Bez oceny |
|  | Generator w.cz. angiografu |  |  |  |
|  | Maksymalna moc wyjściowa [kW] | Min. 100 kW |  | Bez oceny |
|  | Minimalny czas ekspozycji < 1 [ms] | Tak, podać UWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt.Wartość najmniejsza spośród złożonych ofert – 5 pkt.Pozostałe proporcjonalnie\* |
|  | Zakres napięć min. 50-125 kV, | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Przejście z prześwietlenia do rejestracji sceny bez wykonywania ekspozycji/serii kontrolnych | Tak |  | Bez oceny |
|  | Sposób regulacji parametrów ekspozycjiWersja 1: W oparciu o analizę w czasie rzeczywistym parametrów uzyskiwanego obrazu dopasowanego do indywidualnych preferencji operatoraWersja 2: W oparciu o ilość promieniowania rejestrowaną na wejściu detektora lub inne | Tak podaćUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wersja 1 – 5 pkt.Wersja 2 – 0 pkt. |
|  | Włączniki ekspozycji (nożny) w sali badań (do prześwietleń i zdjęć) w technologii bezprzewodowej i włącznik ekspozycji w sterowni | Tak |  | Bez oceny |
|  | Konfigurowalny przycisk nożnego włącznika ekspozycji | Tak |  | Bez oceny |
|  | Lampa RTG / przysłony |  |  | Podać typ lampy |
|  | Lampa min. 2-ogniskowa | Tak, podaćUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | 3 ogniska – 5 pkt2 ogniska – 0 pkt |
|  | Wymiar największego ogniska < 1 [mm] | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Wymiar najmniejszego ogniska < 0,6 [mm] | Tak, podaćUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt.Wartość najmniejsza – 5 pkt.Pozostałe proporcjonalnie\* |
|  | Sterowanie siatką – mechanizm redukcji promieniowania resztkowego przy przełączaniu impulsów | Tak |  | Bez oceny |
|  | Pojemność cieplna anody ≥ 3500 [kHU] | Tak, podaćUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt.Wartość największa spośród złożonych ofert –5 pkt.Pozostałe proporcjonalnie\* |
|  | Pojemność cieplna kołpaka ≥ 5000 [kHU] | Tak, podaćUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt.Wartość największa spośród złożonych ofert -5 pkt.Pozostałe proporcjonalnie\* |
|  | Maks. prąd anody przy prześwietleniu pulsacyjnym z wykorzystaniem małego ogniska ≥ 140 [mA] | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Maksymalne obciążenie lampy mocą ciągłą w trakcie prześwietlenia Min. 2000 [W] (dla min. 15 min.) | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Przysłona prostokątna | Tak |  | Bez oceny |
|  | Min. 1 filtr półprzepuszczalny (klinowy) z możliwością obrotu, dla aplikacji kardiologicznych | Tak |  | Bez oceny |
|  | Dodatkowa filtracja promieniowania (np. filtry miedziowe) przy prześwietleniu i ekspozycjach zdjęciowych/scenach min. odpowiednik 0,9 mm Cu | Tak, podaćUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt.Wartość największa spośród złożonych ofert – 5 pkt.Pozostałe proporcjonalnie\* |
|  | Ilość stopni filtracji miedziowej Min. 3 wartości | Tak, podaćUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt.Wartość największa spośród złożonych ofert – 5 pkt.Pozostałe proporcjonalnie\* |
|  | Automatyczny dobór (z uwzględnieniem zmiennej grubości pacjenta przy różnych angulacjach) oraz samoczynne wsuwanie (silnikowe, bez ingerencji obsługi) dodatkowej (poza inherentną lampy) filtracji miedziowej w celu redukcji dawki i poprawy jakości obrazu – przy fluoroskopii i przy akwizycji zdjęciowej | Tak/Nie, podaćUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Tak – 5 pkt.Nie – 0 pkt. |
|  | Pomiar dawki promieniowania na wyjściu z lampy RTG wraz z prezentacją sumarycznej dawki z prześwietlenia i akwizycji w trybie zdjęciowym na monitorze/wyświetlaczu w sali zabiegowej | Tak, podać nazwę zaoferowanej opcji realizującej tę funkcję |  | Bez oceny |
|  | Rentgenowski tor obrazowania z detektorem płaskim |  |  |  |
|  | Płaski panel cyfrowy o wymiarach min. 30x40 cm z polem obrazowania min. 28x38 cm  | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Wartość typowa DQE > 65 [%] | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Wielkość pixela < 200 [μm] | Tak, podaćUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt.Wartość najmniejsza spośród złożonych ofert - 5 pkt.Pozostałe proporcjonalnie\* |
|  | Liczba pól obrazowych detektora > 5 | Tak, podaćUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt. Wartość największa – 5 pkt. Pozostałe proporcjonalnie\*  |
|  | Główny monitor obrazowy w sali zabiegowej:o przekątnej min. 55”Możliwość jednoczesnej prezentacji:- obrazu live- obrazu referencyjnego- parametrów systemu monitorowania czynności życiowych- obrazów z urządzeń zewnętrznych generujących zarówno analogowy (min. VGA, S-Video i composite) - wraz z zapewnieniem odpowiedniej separacji galwanicznej - jak i cyfrowy (DVI-D) sygnał wizyjny wraz z dedykowanym panelem umożliwiającym podłączanie takich urządzeń (np. USG, IVUS, Echo 3D) | Tak, podać przekątną MonitoraUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt.Wartość największa spośród złożonych ofert – 5 pkt.Pozostałe proporcjonalnie\* |
|  | Ilość wejść sygnałowych umożliwiających jednoczasowe podłączenie sygnałów do prezentacji na monitorze multiformatowym z możliwością wyboru prezentowanych obrazów (min. w standardzie DVI oraz VGA, obraz live, obraz referencyjny, hemodynamika, rekonstrukcje 3D, możliwość podłączenia USG, toru wizyjnego, US wewnątrznaczyniowego, Carto, zewnętrznej stacji przeglądowej) > 8Rozmieszczenie gniazd wejściowych na sali zabiegowej, w tym z tyłu monitora, jak i w sterowni po wcześniejszym uzgodnieniu z Zamawiającym.  | Tak,UWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt.Wartość największa spośród złożonych ofert – 5 pkt.Pozostałe proporcjonalnie\* |
|  | Liczba pól roboczych dla jednoczasowej prezentacji obrazów na monitorze multiformatowym > 8 | Tak,  |  | Bez oceny |
|  | Możliwość dowolnej liczby manipulacji podziałami monitora, niezależnie od wcześniejszego zaprogramowania, łącznie z powiększeniem jednego z obrazów | Tak/Nie UWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Tak – 5 pkt.Nie – 0 pkt. |
|  | Standard obrazów DICOM | Tak |  | Bez oceny |
|  | Maksymalna luminacja monitora ≥ 350 Cd/m2 | Tak |  | Bez oceny |
|  | Wybór zaprogramowanych układów obrazów na monitorze z pulpitu przy stole | TakUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wybór sygnału wejściowego oraz przełączanie obrazów przy pomocy ekranu dotykowego metodą ,,przyciągnij i upuść”, ekranu zlokalizowanego bezpośrednio przy stole operatora – 5 pkt. |
|  | Po przeciwległej stronie stołu do monitora głównego zawieszony monitor pomocniczy min. 55’’ lub min. 2 monitory min 27’’, z możliwością jednoczesnej prezentacji min 4 sygnałów m.in.:- obraz live i referencyjny- rekonstrukcji- parametry życiowe pacjenta  | Tak, podać rozwiązanieUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  |  Monitor ≥ 55’’ –5 pktmin.2 monitory ≥ 27’’– 0 pkt |
|  | Minimum 2 monitory obrazowe typu ”flat” (TFT/LCD) w sterowni (z możliwością wyświetlania obrazów w czasie rzeczywistym i obrazów referencyjnych) o przekątnej minimum 24"  | Tak, podać wielkość przekątnej monitorów |  | Bez oceny |
|  | Stacja postprocesingowa  |  |  |  |
|  | Wyprowadzenie sygnału obrazowego na monitor w sali zabiegowej opisany w poprzednich sekcjach  | Tak |  | Bez oceny |
|  | Monitor stacji postprocesingowej min. 24” TFT/LCD kolorowy w sterowni  | Tak |  | Bez oceny |
|  | HDD ≥290 GB  | Tak |  | Bez oceny |
|  | Możliwość wyświetlania/przeglądania/archiwizacji obrazów pochodzących z innych urządzeń diagnostyki obrazowej(zgodnych ze standardem DICOM)  | Tak |  | Bez oceny |
|  | ZOOM i lupa  | Tak |  | Bez oceny |
|  | DICOM 3.0: Dicom Send Dicom Query/Retrieve Dicom Receive  | Tak |  | Bez oceny |
|  | Zapis obrazów na napędzie CD/DVD/R/RW w standardzie DICOM 3.0 z dogrywaniem viewera  | Tak |  | Bez oceny |
|  | Export danych w formacie Windows (obrazy statyczne i dynamiczne)  | Tak |  | Bez oceny |
|  | System cyfrowy, postprocessing, obrazowanie 3D, archiwizacja |  |  |  |
|  | System wyposażony w pakiet aplikacji, rozwiązań technicznych i specjalizowanych algorytmów działających w czasie rzeczywistym, redukujących dawkę promieniowania, poprawiających jakość uzyskiwanego obrazu i umożliwiających obrazowanie z obniżoną dawką promieniowania (np. typu DoseRite, Care+Clear, DoseWise - zależnie od nomenklatury producenta) | Tak, podać nazwę, opisać |  | Bez oceny |
|  | Zaawansowane rozwiązanie dla danego producenta systemu zapewniające użytkownikowi wyjątkową czułość, jakość obrazowania oraz ultra niską dawkę poprzez System redukcji dawki inny w stosunku do opisanego w punktach powyżej, działający niezależnie od zmian ustawień przesłon, klatkowania, aktywnego pola obrazowania detektora lub odległości SID, obniżający poziom kermy w powietrzu o co najmniej 50% w stosunku do systemu bez tej funkcjonalności przy zachowaniu wartości diagnostycznej otrzymywanego obrazu. Należy dołączyć na potwierdzenie wyniki minimum 3 niezależnych badań klinicznych (ClarityIQ lub równoważny – zależnie od nomenklatury producenta), lub samodzielnie korygujące się algorytmy przetwarzania obrazu, dopasowujące jego jakość do osobistej percepcji użytkownika; każdy piksel analizowany jest w czasie rzeczywistym, krawędzie naczyń wyostrzane, drobne struktury – lepiej uwidocznione. (OPTIQ lub równoważny – zależnie od nomenklatury producenta)lub sieci neuronowe dynamicznie sterujące parametrami ekspozycji | Tak |  | Bez oceny |
|  | Filtracja on-line zbieranych danych obrazowych przez system cyfrowy przed ich prezentacją na monitorze obrazowym | Tak, opisać |  | Bez oceny |
|  | Cyfrowa fluoroskopia pulsacyjna w zakresie od 4 pulsów/s do 30 pulsów/s | Tak, podać wartości |  | Bez oceny |
|  | Cyfrowe prześwietlenie pulsacyjne w zakresie od 0,5 pulsów/s do 3 pulsów/s | Tak |  | Bez oceny |
|  | Cyfrowe prześwietlenie pulsacyjne trygerowane przebiegiem EKG (wyzwalane załamkiem R) | Tak |  | Bez oceny |
|  | Zapis ostatnich obrazów fluoroskopii (ostatnia pętla) na HD min. 450 obrazów | Tak, podaćUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Wartość graniczna – 0 pkt.Wartość największa spośród złożonych ofert – 5 pkt.Pozostałe proporcjonalnie\* |
|  | Akwizycja i zapis na HDD (dysku twardym) obrazów w matrycy min. 960 x 960 pikseli w zakresie od 0,5 do 30 obrazów/s | Tak, podać wartości |  | Bez oceny |
|  | Matryca prezentacyjna 1024 x 1024 pikseli z tolerancją +/- 10% w obu rozmiarach | Tak |  | Bez oceny |
|  | Rzeczywista głębokość przetwarzania systemu cyfrowego > 12 bit dla scen kardiologicznych w matrycy 1024x1024 | Tak, podać |  | Bez oceny |
|  | Pamięć obrazów na HD min. 25 000 obrazów w matrycy 1024 x 1024 x min. 10 bit bez kompresji stratnej | Tak |  | Bez oceny |
|  | Pamięć ostatniego obrazu (LIH) | Tak |  | Bez oceny |
|  | DSA on-line i off-line | Tak |  | Bez oceny |
|  | Szybkość akwizycji obrazów w trybach DR - radiografii cyfrowej i DSA na dysk twardy aparatu w matrycy 1024 x 1024 w zakresie nie mniejszym niż od 1 do 6 obrazów/s | Tak |  | Bez oceny |
|  | Ustawianie położenia przysłon znacznikami graficznymi na obrazie zatrzymanym, bez promieniowania | Tak |  | Bez oceny |
|  | Ustawianie położenia płyty pacjenta znacznikami graficznymi na obrazie zatrzymanym, bez promieniowania | Tak |  | Bez oceny |
|  | Wizualizacja aktualnie wybranego pola obrazowania znacznikami graficznymi na zatrzymanym obrazie, bez promieniowania | Tak |  | Bez oceny |
|  | Zoom w postprocessingu | Tak |  | Bez oceny |
|  | Zoom na obrazie life podczas akwizycji  | Tak |  | Bez oceny |
|  | Roadmapping 2D lub funkcjonalność ekwiwalentna umożliwiająca prowadzenie cewnika na masce | Tak |  | Bez oceny |
|  | Sterowanie parametrami ekspozycji z poziomu ekranu dotykowego przy stole pacjenta | Tak |  | Bez oceny |
|  | Sterowanie funkcjami systemu cyfrowego z pulpitu sterowniczego systemu cyfrowego przy stole pacjenta | Tak |  | Bez oceny |
|  | Sterowanie przeglądem obrazów, blendowaniem, powiększenia zapamiętanych obrazów bezpośrednio na ekranie dotykowego pulpitu sterowniczego angiografu przy stole pacjenta | Tak/Nie |  | Tak –2 pkt.Nie – 0 pkt |
|  | Oprogramowanie do analizy klinicznej stenoz naczyń wieńcowych (min.: automatyczne rozpoznawanie kształtów; określanie stopnia stenozy; automatyczna i manualna kalibracja, pomiary odległości i kątów) QCA | Tak, podać nazwę oferowanej opcji |  | Bez oceny |
|  | Oprogramowanie do analizy klinicznej naczyń obwodowych (min.: automatyczne rozpoznawanie kształtów; określanie stopnia stenozy: automatyczna i manualna kalibracja, pomiary odległości i kątów) QVA | Tak, podać nazwę oferowanej opcji |  | Bez oceny |
|  | Realizacja funkcji ewaluacyjnych systemu cyfrowego z pulpitu sterowniczego w sali badań i w sterowni (łącznie z analizą stenoz, QCA, QVA) | Tak, opisać zaoferowane rozwiązanie realizujące tę funkcjonalność |  | Bez oceny |
|  | Wykonanie pomiarów bezpośrednio na obrazie klinicznym wyświetlanym na ekranie dotykowego pulpitu sterowniczego angiografu przy stole pacjenta | Tak/NieUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Tak – 2 pkt.Nie – 0 pkt |
|  | Specjalistyczne oprogramowanie do poprawy w czasie rzeczywistym wizualizacji stentów w tętnicach wieńcowych podczas procedur inwazyjnych z możliwością obsługi oprogramowania z panelu sterowniczego w sali badań | Tak |  | Bez oceny |
|  | Angiografia rotacyjna | Tak |  | Bez oceny |
|  | Oprogramowanie do rekonstrukcji wysokokontrastowej 3D z danych uzyskanych z akwizycji w szybkiej angiografii rotacyjnej w trybie DR i DSARoadmap 3D z automatyczną korektą położenia obiektu w rekonstrukcji trójwymiarowej względem nałożonego obrazu dwuwymiarowego z prześwietlenia (uwzględniającą zmiany ruchów statywu stołu, powiększenia i odległości SID)Prezentacja konturów / obrysu obiektu 3D uzyskanego z rekonstrukcji danych z angiografii rotacyjnej wraz z zastosowaniem takiego obrazu jako maski do roadmapu 3D z automatyczną korektą położenia obiektu 3D względem nałożonego obrazu 2D z prześwietlenia, uwzględniającą zmiany położenia statywu i stołu, powiększenia i odległości SIDAutomatyczny obrót obiektu w rekonstrukcji trójwymiarowej do położenia odpowiadającego trójwymiarowemu widokowi obiektu po zmianie położenia statywuAutomatyczne ustawienie statywu w pozycji odpowiadającej obróconemu obiektowi trójwymiarowemuSterowanie funkcjami systemu rekonstrukcji 3D z pulpitu przy stole angiograficznym | Tak |  | Bez oceny |
|  | Sterowanie procesem akwizycji i rekonstrukcji 3D z poziomu ekranu dotykowego pulpitu sterowniczego angiografu przy stole pacjenta w sali badań poprzez prowadzenie sposobem krok po kroku w zakresie wykonania akwizycji 3D uwzgledniające umieszczenie pacjenta w izocentrum oraz sugerowane protokoły kontrastowe. | Tak/NieUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | TAK –2 pktNIE – 0 pkt |
|  | Specjalistyczne oprogramowanie do wspierania zabiegów z zakresu strukturalnych wad serca umożliwiające automatyczną segmentację obrazów CT oraz automatyczne pomiary niezbędne do przeprowadzenia procedury TAVI oraz automatyczne wyznaczenie projekcji niezbędnych dla wykonania zabiegu wraz z wykorzystaniem wyniku takiej segmentacji jako roadmappingu 3D ze śledzeniem kątów ramienia C pozycji stołu oraz statywu  | Tak |  | Bez oceny |
|  | Oprogramowanie umożliwiające interaktywną segmentację naczyń obwodowych , wyznaczanie stref lądowania stengraftu oraz oznaczenie istotnych punktów anatomicznych na obrazach TK/MR wraz z wykorzystaniem z wyniku segmentowanych struktur jako roadmapingu 3D (uwzględniając zmianę kątów ramienia C, położenia stołu, statywu, odległości SID oraz powiększeń). Rejestracja obrazów powinna odbywać się zarówno przy wykorzystaniu wyłącznie fluoroskopii z dwóch rożnych projekcji rentgenowskich jak i sródzabiegowej rekonstrukcji nisko lub wysokokontrastowej  | Tak |  | Bez oceny |
|  | Sterowanie aplikacjami stacji rekonstrukcji 3D z poziomu ekranu dotykowego pulpitu sterowniczego angiografu przy stole pacjenta realizowane poprzez przesuw palca na obrazie 3D wyświetlanym na ekranie dotykowym w zakresie co najmniej: obrót obrazu 3D, zoom, zmiana trybu rekonstrukcji, jasność oraz kontrast. | Tak/NieUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | TAK – 2 pktNIE – 0 pkt |
|  | Wykonywanie analizy naczyń na podstawie rekonstrukcji 3D z rozwinięciem naczynia w postaci rekonstrukcji krzywoliniowej w osi tętnicy z poziomu ekranu dotykowego pulpitu sterowniczego angiografu przy stole pacjenta | Tak/NieUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | TAK – 2pktNIE – 0 pkt |
|  | Specjalistyczne oprogramowanie do rekonstrukcji niskokontrastowej 3D tj. śródoperacyjnej tomografii stożkowej z danych uzyskanych z akwizycji w szybkim skanie rotacyjnym. | Tak |  | Bez oceny |
|  | Dwufazowy skan rotacyjny umożliwiający akwizycję fazy tętniczej oraz fazy opóźnionej z możliwością ustawienia opóźnienia pomiędzy fazami. | Tak, |  | Bez oceny |
|  | Dwufazowy skan rotacyjny umożliwiający skanowanie przy ruchu statywu w jedną stronę oraz przy powrocie z ustawianą z poziomu panelu dotykowego przy stole pacjenta pauzą pomiędzy fazami. | Tak/NieUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Tak – 5 pktNie - 0pkt |
|  | Możliwość jednoczesnego wyświetlenia obrazów z obu faz dwufazowego skanu rotacyjnego jako obrazy aksjalne, sagitalne i coronalne w tej samej warstwie oraz nałożenia ich na siebie na w.w. widokach oraz zróżnicowania poszczególnych faz poprzez ich wyświetlenie w różnych kolorach | Tak/NieUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Tak – 5 pktNie - 0pkt |
|  | Angiograf wyposażony w oprogramowanie umożliwiające wspólną rejestrację obrazów echokardiografu 3D przezprzełykowego i angiograficznego umożliwiające co najmniej: umieszczanie znaczników (punkty i elipsy) na obrazie echa przezprzełykowego i rejestrację ich pozycji w przestrzeni obrazowania ramienia angiografu w sposób umożliwiający ich wizualizację przy dowolnych zmianach projekcji rentenowskich  | Tak/Nie, jeśli Tak podać nazwę. UWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Tak – 10 pkt. Nie – 0 pkt |
|  | Oprogramowanie do planowania i prowadzenia zabiegów ablacji a także wszczepiania kardiowerterów, umożliwiające pozycjonowanie markerów (punkty i linie) na powierzchni obiektu / w obiekcie 3D, uzyskanego / uzyskanym z rekonstrukcji danych z angiografii rotacyjnej wraz z zastosowaniem takiego obrazu jako maski do roadmapu 3D z automatyczną korektą położenia obiektu 3D względem nałożonego obrazu 2D z prześwietlenia, uwzględniającą zmiany położenia statywu i stołu, powiększenia i odległości SID | Tak |  | Bez oceny |
|  | Angiografia 3D umożliwiająca tworzenie trójwymiarowego obrazu lewego przedsionka przez angiografię rotacyjną | Tak |  | Bez oceny |
|  | Oprogramowanie do wirtualnej endoskopii umożliwiające ocenę anatomii lewego przedsionka i ujścia żył płucnych oraz pomiar średnicy ujścia żył płucnych a także uszka lewego przedsionka | Tak |  | Bez oceny |
|  | Oprogramowanie do rekonstrukcji 3D zatoki wieńcowej  | Tak |  | Bez oceny |
|  | Rysowanie konturów naczyń na panelu dotykowym przy stole pacjenta wraz z nałożeniem narysowanych konturów na fluoroskopię w czasie rzeczywistym | Tak/NieUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Tak – 2 pkt.Nie – 0 pkt |
|  | Wyświetlanie obrazu pomocniczego z CT nałożonego na obraz skopi live w celu automatycznej segmentacji struktur anatomicznych | Tak |  | Bez oceny |
|  | Automatyczna segmentacja tchawicy na obrazach z rekonstrukcji z angiografii rotacyjnej z CT | Tak |  | Bez oceny |
|  | Oprogramowanie pozwalające na import przy roadmapingu 3D obrazów TK i MR i ich wspólną rejestrację  | Tak |  | Bez oceny |
|  | Obsługa oprogramowania do importu obrazów TK i MR przy roadmapingu 3D i ich wspólnej rejestracji przy stole zabiegowym | Tak/NieUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Tak – 2 pktNie – 0pkt |
|  | Wykonywanie analiz oraz pomiarów, kalibracji (również dla pacjenta innego niż bieżący), wyboru scen i kopiowania obrazów na monitor referencyjny podczas trwania fluoroskopii oraz akwizycji  | Tak/NieUWAGA parametr stanowi kryterium oceny ofertW kolumnie obok należy podać wartość oferowaną |  | Tak – 2 pkt.Nie – 0 pkt |
|  | Archiwizacja scen kardioangiograficznych na CD-R w standardzie DICOM 3.0 z dogrywaniem programu przeglądarki DICOM umożliwiającego odtwarzanie nagranych CD-R na komputerach osobistych | Tak |  | Bez oceny |
|  | Akwizycja przebiegu EKG, prezentacja na monitorach obrazowych w sali zabiegowej i w sterowni oraz zapis na HD | Tak |  | Bez oceny |
|  | Archiwizacja przebiegu EKG razem ze sceną kardioangiograficzną | Tak |  | Bez oceny |
|  | Odtwarzanie nagranych w standardzie DICOM (wcześniej lub na innych aparatach) płyt CD-R wraz z prezentacją odtworzonych obrazów i scen na monitorach obrazowych w sali badań oraz w sterowni | Tak |  | Bez oceny |
|  | Interfejs sieciowy DICOM 3.0 z funkcjami:DICOM Worklist (lub w stacji badań hemodynamicznych)DICOM SendDICOM Storage CommitmentDICOM Query/Retrieve | Tak |  | Bez oceny |
|  | Integracja angiografu z systemem RIS/PACS szpitala | Tak |  | Bez oceny |
|  | Stacja badań hemodynamicznych |  |  | Podać typ |
|  | Transfer danych demograficznych pacjentów rejestrowanych w stacji badań hemodynamicznych do systemu cyfrowego kardioangiografu lub z systemu cyfrowego do stacji badań | Tak |  | Bez oceny |
|  | Baza danych umożliwiająca przechowywanie wyników badań: danych demograficznych pacjentów wraz z zarejestrowanymi przynależnymi przebiegami EKG, ciśnień i innymi mierzonymi parametrami oraz z wyliczonymi wskaźnikami | Tak, dla min. 100 pacjentów z rejestracją krzywych i protokołów |  | Bez oceny |
|  | Prezentacja krzywych, parametrów, danych demograficznych pacjentów i wyliczonych wskaźników na monitorach w sali badań i w sterowni  | Tak |  | Bez oceny |
|  | Pomiar i jednoczesna prezentacja min. 12 kanałów EKG  | Tak, łącznie z kablami EKG |  | Bez oceny |
|  | Pomiar i prezentacja częstości akcji serca | Tak |  | Bez oceny |
|  | Pomiar i prezentacja cardiac output (CO)  | Tak |  | Bez oceny |
|  | Pomiar i prezentacja Sp02  | Tak, łącznie z czujnikiem wielokrotnego użytku typu klips |  | Bez oceny |
|  | Pomiar i prezentacja ciśnienia nieinwazyjnego  | Tak, łącznie z mankietem pomiarowym |  | Bez oceny |
|  | Pomiar i jednoczesna prezentacja min. 2 różnych ciśnień inwazyjnych | Tak,  |  | Bez oceny |
|  | Oprogramowanie do obliczania parametrów hemodynamicznych (lewe i prawe serce dla dorosłych i dzieci) m. in. gradienty ciśnień, powierzchnie otwarcia zastawek, przecieki międzyjamowe, Qp/Qs, opory naczyniowe. | Tak, Opisać |  | Bez oceny |
|  | Drukarka laserowa, kolorowa umożliwiająca drukowanie dokumentacji medycznej | Tak |  | Bez oceny |
|  | Archiwizacja mierzonych przebiegów na CD lub DVD lub USB lub SD | Tak |  | Bez oceny |
|  | Wszystkie moduły pomiarowe i obliczeniowe winny stanowić integralną całość oferowanego cathlab’u (stacji badań hemodynamicznych) – jeden aparat jednego producenta | Tak, podać producenta |  | Bez oceny |
|  | Wyjście cyfrowe (HDMI lub DVI) umożliwiające podłączenie do systemu audiowizualnego (zapewnienie separacji galwanicznej po stronie Wykonawcy) | Tak |  | Bez oceny |
|  | UPS dla stacji badań hemodynamicznych umożliwiający w przypadku zaniku zasilania zapisanie w pamięci zmierzonych krzywych/wyliczonych parametrów hemodynamicznych lub zasilanie z głównego UPS systemu | Tak |  | Bez oceny |
|  | Wstrzykiwacz automatyczny |  |  | Podać dane oferowanego urządzenia(producent i model) |
|  | Głowica strzykawki na wózku jezdnym lub mocowana do stołu | Tak |  | Bez oceny |
|  | Głowica strzykawki dostosowana do stosowania wkładów wypełnionych kontrastem lub zbiornik na środek kontrastowy z funkcją automatycznego napełniania | Tak |  | Bez oceny |
|  | Ręczne i automatyczne napełnianie zbiornika kontrastu | Tak |  | Bez oceny |
|  | Możliwość przechowywania protokołów iniekcji w pamięci urządzenia | Tak |  | Bez oceny |
|  | Maksymalny przepływ kontrastu w zakresie min. 0,2 – 30 ml/s | Tak |  | Bez oceny |
|  | Ciśnienie maksymalne min. 1200 PSI | Tak |  | Bez oceny |
|  | Monitor ciekłokrystaliczny z panelem dotykowym (touch screen), menu w języku polskim lub obsługa za pomocą czytelnych ikon (piktogramów) | Tak |  | Bez oceny |
|  | Zabezpieczenie uniemożliwiające podanie większej ilości kontrastu niż wartość zaprogramowana (lub rozwiązanie równoważne) | Tak |  | Bez oceny |
|  | Sprzężenie i integracja działania wstrzykiwacza z oferowanym angiografem | Tak |  | Bez oceny |
|  | Zestaw startowy obejmujący min. 5 kompletów jednorazowego sprzętu medycznego niezbędnego do użycia wstrzykiwacza podczas zabiegu | Tak |  | Bez oceny |
|  | Wyposażenie dodatkowe |  |  |  |
|  | Integracja z systemem RIS/PACS szpitala | Tak |  | Bez oceny |
|  | Interkom do komunikacji głosowej sterownia – sala zabiegowa | Tak |  | Bez oceny |
|  | Dozymetr oraz zestaw fantomów niezbędnych do przeprowadzania kontroli jakości systemów angiograficznych  | Tak |  | Bez oceny |
|  | UPS podtrzymujący pracę angiografu przez min. 20 min (prześwietlenie, radiografia, wykonanie angiografii rotacyjnej, pomiary hemodynamiki, wyświetlanie wszystkich parametrów na monitorach, ruchy statywu i stołu pacjenta) w przypadku awarii zasilania | Tak |  | Bez oceny |
|  | Duplikator / automatyczna nagrywarka płyt CD z nadrukiem danych na płycie | Tak |  | Bez oceny |
|  | Wyłącznik bezpieczeństwa w sterowni oraz sali badań | Tak |  | Bez oceny |
|  | Fartuch ochronny, dwuczęściowy z pasem odciążającym (kamizelka + spódnica) wykonany z ultralekkiego tworzywa bezołowiowego o ekwiwalencie minimum 0,5mm Pb w całości fartucha. Wybór rozmiarów i koloru po uzgodnieniu z Zamawiającym | Tak, 7 szt. |  | Bez oceny |
|  | Osłona na tarczycę wykonana z ultralekkiego tworzywa bezołowiowego o ekwiwalencie minimum 0,5mm Pb w całości osłony. Wybór rozmiarów i koloru po uzgodnieniu z Zamawiającym | Tak, 7 szt. |  | Bez oceny |
|  | Okulary ochronne wykonane z lekkiego tworzywa z ochroną czołowa o równoważniku minimum 0,75mm Pb | Tak, 4 szt. |  | Bez oceny |
|  | Wyposażenie sterowni biurko, krzesłą, szafa | Tak |  | Bez oceny |
|  | Inne wymagania  |  |  |  |
|  | Szkolenie podstawowe lekarzy i techników w siedzibie Zamawiającego, bezpośrednio po uruchomieniu przedmiotu oferty przez okres 4 dni roboczych | Tak |  | Bez oceny |
|  | Szkolenie zaawansowane w siedzibie Zamawiającego personelu lekarskiego przez okres min. 6 dni roboczych w terminie uzgodnionym z Zamawiającym | Tak |  | Bez oceny |
|  | Wykonawca sporządzi protokół z przeprowadzonych szkoleń bezpośrednio po ich przeprowadzeniu. | Tak |  | Bez oceny |
|  | Wykonanie testów akceptacyjnych, podstawowych i specjalistycznych dostarczonego sprzętu, zgodnie z polskim ustawodawstwem | Tak |  | Bez oceny |
|  | Wykonanie projektu ochrony radiologicznej (obliczeń osłon stałych dla pracowni RTG przeznaczonej do instalacji aparatu)Uzyskanie akceptacji WSSE projektu ochrony radiologicznej (osłon) | Tak |  | Bez oceny |
|  | Wykonanie pomiarów dozymetrycznych skuteczności osłon stałych i rozkładu mocy dawki w otoczeniu aparatu rtg | Tak |  | Bez oceny |
|  | Przekazanie użytkownikowi dokumentu o nazwie: Informacja dotycząca narażenia związanego z aparatem, właściwego stosowania, testowania i konserwacji aparatu oraz wykazująca, że konstrukcja aparatu pozwala ograniczyć narażenie do najniższego rozsądnie osiągalnego poziomu, a także informacja dotycząca oceny ryzyka dla pacjentów oraz dostępnych elementów oceny klinicznej aparatu | Tak |  | Bez oceny |
|  | Wykonawca zapewnia 36 miesięczną gwarancję prawidłowego działania oferowanego urządzenia, obejmującą części zamienne, w tym lampę rtg i detektor cyfrowy oraz wszystkie elementy peryferyjne, wymagane opłaty licencyjne oraz serwis (pełna gwarancja)oraz przeglądy okresowe | Tak |  | Bez oceny |
|  | Okres zagwarantowania dostępności i możliwości zakupu przez zamawiającego w serwisie oferenta części zamiennych, peryferyjnych oraz wyposażenia eksploatacyjnego powinien wynosić minimum 10 lat od daty przekazania urządzenia do eksploatacji, z wyjątkiem sprzętu komputerowego, dla którego ten okres powinien wynosić minimum 5 lat.  | Tak |  | Bez oceny |
|  | Czas reakcji serwisu w okresie gwarancji od chwili zgłoszenia awarii czyli pojawienie się pracownika serwisu w miejscu awarii lub diagnostyka zdalna w dni robocze max 24 godziny | Tak |  | Bez oceny |
|  | Czas skutecznej naprawy w okresie gwarancyjnym niewymagającej importu części – maksimum 3 dni robocze  | Tak |  | Bez oceny |
|  | Czas skutecznej naprawy w okresie gwarancyjnym wymagającej importu części spoza Polski – maksimum 5 dni roboczych. | Tak |  | Bez oceny |
|  | W okresie gwarancji Oferent zobowiązany jest do wykonywania przeglądów zgodnie z zaleceniami producenta. Koszty przeglądów wliczone w cenę oferty | Tak |  | Bez oceny |

\* punkty będą obliczane z dokładnością do dwóch miejsc po przecinku

Opis przedmiotu zamówienia – Załącznik nr 2 do SWZ musi być podpisany kwalifikowanym podpisem elektronicznym