

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**  
**Sprzęt medyczny**  
**Zestawienie parametrów techniczno-użytkowych**

Poniższe parametry/warunki graniczne stanowią wymagania odcinające – nie spełnienie nawet jednego z wymienionych wymagań spowoduje odrzucenie oferty.

**1. Angiograf dwupłaszczyznowy – 1 szt.**

Model: \_\_\_\_\_

Typ: \_\_\_\_\_

Rok produkcji: nie starszy niż **2024** [sprzęt/ fabrycznie nowy nieużywany, nierekondycjonowany]

Producent: \_\_\_\_\_

| <b>ANGIOGRAF DWUPLASZCZYZNOWY</b> |   |  |                   |  |
|-----------------------------------|---|--|-------------------|--|
| l.p.                              | PARAMETRY PODSTAWOWE  | WARTOŚĆ WYMAGANA                                     | WARTOŚĆ OFEROWANA | SPOSÓB OCENY – PARAMETR JAKOŚCIOWY   |
| 1.                                | Stacjonarny angiograf dwupłaszczyznowy z możliwością synchronicznej (jednoczesnej) pracy obu płaszczyzn | <b>TAK</b>   |                   | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia                                     |
| 2.                                | Sprzęt/ fabrycznie nowy nieużywany, nierekondycjonowany   | <b>TAK</b>   |                   | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia                                     |
| <b>STATYW PŁASZCZYZNY A</b>       |   |  |                   |  |
| l.p.                              | PARAMETRY PODSTAWOWE  | WARTOŚĆ WYMAGANA                                     | WARTOŚĆ OFEROWANA | SPOSÓB OCENY – PARTAMETR JAKOŚCIOWY  |
| 3.                                | Mocowanie statywu do podłogi  | <b>TAK</b>   |                   | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia                                     |
| 4.                                | Obrót statywu w osi pionowej $\geq 90^\circ$  | <b>TAK, PODAĆ ZAKRES I WARTOŚCI W OBU KIERUNKACH</b> |                   | Wartość największa – 4 pkt.<br>Wartości pozostałe – 2 pkt.<br>90° – 0 pkt. |

|     |   |                   |  |   |
|-----|---|-------------------|--|---|
| 5.  | 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 na stole  | <b>TAK</b>        |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 6.  | Położenia statywu umożliwiające wykonywanie badań dwupłaszczyznowych (w tym jednoczesny obrót ramion C statywu płaszczyzny A i statywu płaszczyzny B wokół wspólnego izocentrum): za głową pacjenta oraz z boku stołu (w położeniu zapewniającym anestezjologowi dostęp do pacjenta od szczytu stołu) | <b>TAK</b>        |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 7.  | Położenia statywu/pozycjonera umożliwiające swobodny dostęp do pacjenta od strony jego głowy (za głową i co najmniej z jednego boku głowy)  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Położenie statywu od strony głowy i dwóch stron stołu – 10 pkt.<br><br>Położenie statywu od strony głowy i jednej strony stołu – 0 pkt. |
| 8.  | Zakres badania pacjenta na zaoferowanym stole pionowo ustawioną wiązką centralną promieniowania wzdłuż osi symetrii stołu bez konieczności obrotu stołu lub zmiany ułożenia pacjenta min. 180 cm  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Wart. największa – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br>180 cm – 0 pkt.   |
| 9.  | Zakres badania pacjenta pionowo ustawioną wiązką centralną promieniowania w kierunku prostym do osi symetrii stołu bez konieczności obrotu stołu lub zmiany ułożenia pacjenta min. 35 cm  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Wart. największa – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br>35 cm – 0 pkt.  |
| 10. | Głębokość ramienia C mierzona od promienia centralnego do wewnętrznej krawędzi ramienia min. 89 cm  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Wart. największa – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br>89 cm – 0 pkt.  |
| 11. | Zakres ruchu ramienia C w kierunku LAO/RAO w pozycji statywu za głową pacjenta (ruch obrotowy) min. 240°  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Wart. największa – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br>240° – 0 pkt.   |
| 12. | Zakres ruchu ramienia C w kierunku CRAN/CAUD w pozycji statywu za głową pacjenta (ruch ślizgowy) min. 88°   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Wart. największa – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br>88° – 0 pkt.  |

|     |  |                    |  |   |
|-----|--|--------------------|--|---|
| 13. | Maks. szybkość ruchu ramienia C w kierunku LAO/RAO w pozycji statywu za głową pacjenta z wyłączeniem angiografii rotacyjnej i obrazowania 3D (ruch obrotowy) min. 18°/s  | <b>TAK, PODAĆ</b>  |  | Wart. największa – 3 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt<br>18°/s – 0 pkt.                                 |
| 14. | Maks. szybkość ruchu ramienia C w kierunku CRAN/CAUD w pozycji statywu za głową pacjenta z wyłączeniem angiografii rotacyjnej i obrazowania 3D (ruch ślizgowy) min. 18°/s  | <b>TAK, PODAĆ</b>  |  | Wart. największa – 3 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt<br>18°/s – 0 pkt.                                 |
| 15. | Sterowanie ruchami statywu z pulpitu przy stole pacjenta; pulpit zabezpieczony przed rozbryzgami wody. Stopień ochrony min. IPX2   | <b>TAK, PODAĆ</b>  |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 16. | Programowanie i przywoływanie pozycji ramienia C z pulpitu przy stole pacjenta min. 50 pozycji   | <b>TAK, PODAĆ</b>  |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 17. | Automatyczne ustawianie statywu w pozycji odpowiadającej wybranemu obrazowi referencyjnemu   | <b>TAK</b>         |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 18. | Dodatkowa filtracja promieniowania (np. filtry miedziowe) przy prześwietleniu i ekspozycjach zdjęciowych/scenach min. odpowiednik 0,8 mm Cu,   | <b>TAK</b>         |  | Wartość największa – 10 pkt. Pozostałe wartości – 5 pkt.<br>Wartość mniejsza lub równa 0,8 mm Cu – 0 pkt. |
| 19. | System zabezpieczenia przed kolizją  | <b>TAK, OPISAĆ</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 20. | Automatyczna kontrola pozycji w celu zapisu i przywoływania pozycji spoczynkowych pozycjonera. Możliwość wybrania sekwencji pozycji ze wstępnie skonfigurowanej listy, użycie pozycji zapisanej podczas zabiegu lub użycia pozycji wskazanej na obrazie.<br><br>Możliwość zapisania i przywołania co najmniej 70 pozycji uwzględniających jednocześnie:<br><br>projekcję ramienia C, położenie ramienia C w osi wzdłużnej, położenie i wysokości płyty stołu, SID w zakresie wszystkich pozycji.<br><br>Dojazd ramienia C oraz blatu stołu do zaprogramowanej pozycji odbywa się automatycznie w sposób zmotoryzowany. | <b>TAK/NIE</b>     |  | TAK – 5 pkt.<br>NIE – 0 pkt.  |
| 21. | Wyświetlanie danych systemowych w sali badań (min. angulacja ramienia C, FOV,  | <b>TAK</b>         |  | Bez punktacji   |

|                             |  |                                 |  |   |
|-----------------------------|--|---------------------------------|--|---|
|                             | informacja o dawce i statusie cieplnym lampy RTG)  |                                 |  | Spełnia / nie spełnia   |
| 22.                         | Wykonywanie badań dwupłaszczyznowych ze statywem podłogowym umieszczonym w innym położeniu niż za głową pacjenta   | <b>TAK/NIE</b>                  |  | TAK – 5 pkt.<br>NIE – 0 pkt.  |
| <b>STATYW PŁASZCZYZNY B</b> |  |                                 |  |   |
| 23.                         | Mocowanie statywu do sufitu w konfiguracji „radiologicznej” (tj. z detektorem po prawej stronie stołu pacjenta)  | <b>TAK</b>                      |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 24.                         | Silnikowe ustawianie statywu w pozycji parkingowej – odjazd statywu do pozycji umożliwiającej dostęp do pacjenta na stole ze wszystkich stron  | <b>TAK</b>                      |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 25.                         | Pozycjoner składający się z dwóch połączonych ramion C   | <b>TAK/NIE</b>                  |  | Ramiona funkcjonalnie niezależne umożliwiające wzajemnie niezależne wykonywanie ruchów rotacji i angulacji. Zakres CRAN/CAUD $\geq 90^\circ$ niezależnie od projekcji LAO/RAO. – 10 pkt.<br>Inne rozwiązanie – 0 pkt. |
| 26.                         | Szybkość silnikowego ruchu statywu wzdłuż stołu pacjenta min. 8cm/s  | <b>TAK, PODAĆ</b>               |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 27.                         | Ręczne (manualne) ustawianie statywu w pozycji parkingowej za pomocą zamocowanego na statywie uchwyty z możliwością zwalniania blokady ruchu statywu na uchwycie lub statywie po obu jego stronach | <b>TAK/NIE</b><br><b>OPISAĆ</b> |  | <b>TAK</b> – 5 pkt.<br><b>NIE</b> – 0 pkt.  |
| 28.                         | Zakres ruchu ramienia C w kierunku LAO/RAO (ruch ślizgowy) min. 86°  | <b>TAK, PODAĆ</b>               |  | Wart. największa – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br>86° – 0 pkt.  |
| 29.                         | Zakres ruchu ramienia C w kierunku CRAN/CAUD (ruch obrotowy) 90°   | <b>TAK, PODAĆ</b>               |  | Wart. największa – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br>90° – 0 pkt.  |
| 30.                         | Maks. szybkość ramienia C w kierunku LAO/RAO (ruch ślizgowy)   | <b>TAK, PODAĆ</b>               |  | Wart. największa – 3 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.  |

|                      |  |                    |  |  |
|----------------------|--|--------------------|--|--|
|                      | min. 8°/s (podać wartość dla badań dwupłaszczyznowych)   |                    |  | 8°/s – 0 pkt.  |
| 31.                  | Maks. szybkość ramienia C w kierunku CRAN/CAUD (ruch obrotowy)<br>min. 8°/s (podać wartość dla badań dwupłaszczyznowych)   | <b>TAK, PODAĆ</b>  |  | Wart. największa – 3 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br>8°/s – 0 pkt.                                    |
| 32.                  | Automatyczne ustawianie statywu w pozycji odpowiadającej wybranemu obrazowi referencyjnemu   | <b>TAK</b>         |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia   |
| 33.                  | Dodatkowa filtracja promieniowania (np. filtry miedziowe) przy prześwietleniu i ekspozycjach zdjęciowych/scenach min. odpowiednik 0,8 mm Cu,   | <b>TAK, PODAĆ</b>  |  | Wartość największa – 10 pkt.<br>Pozostałe wartości – 5 pkt.<br>Wartość mniejsza lub równa 0,8 mm Cu – 0 pkt. |
| 34.                  | System zabezpieczenia przed kolizją  | <b>TAK, OPISAĆ</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia   |
| 35.                  | Automatyczna kontrola pozycji w celu zapisu i przywoływania pozycji spoczynkowych pozycjonera. Możliwość wybrania sekwencji pozycji ze wstępnie skonfigurowanej listy, użycie pozycji zapisanej podczas zabiegu lub użycia pozycji wskazanej na obrazie.<br><br>Możliwość zapisania i przywołania co najmniej 70 pozycji uwzględniających jednocześnie:<br><br>projekcję ramienia C, położenie ramienia C w osi wzdłużnej, położenie i wysokości płyty stołu, SID w zakresie wszystkich pozycji.<br><br>Dojazd ramienia C oraz blatu stołu do zaprogramowanej pozycji odbywa się automatycznie w sposób zmotoryzowany. | <b>TAK/NIE</b>     |  | TAK – 5 pkt,<br>NIE – 0 pkt  |
| 36.                  | Wyświetlanie danych systemowych w sali badań (min. angulacja ramienia C, FOV, informacja o dawce i statusie cieplnym lampy RTG)  | <b>TAK</b>         |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia   |
| <b>STÓŁ PACJENTA</b> |  |                    |  |  |
| 37.                  | Stół stacjonarny, mocowany na stałe do podłogi, z pływającym blatem i szynami z 3 stron, umożliwiającymi mocowanie akcesoriów oraz dodatkowymi dwoma gniazdami zasilania   | <b>TAK</b>         |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia   |

|     |   |                   |  |   |
|-----|---|-------------------|--|---|
|     | 230V (sieć separowana)  |                   |  |   |
| 38. | Stół zabezpieczony przed wnikaniem cieczy w klasie min. IPx2  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Klasy wyższe niż IPx2 – 5 pkt.<br>IPx2 – 0 pkt.                               |
| 39. | Błat z włókna węglowego z wycięciem na głowę pacjenta przeznaczony do zabiegów wewnątrznaczyniowych wraz z dopasowanym do niego kształtem i wielkością materacem w pokrowcu zabezpieczającym materac przed działaniem środków dezynfekcyjnych | <b>TAK</b>        |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 40. | Całkowita długość blatu stołu min. 270 cm   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 41. | Długość części blatu wewnątrznaczyniowego przeziernej dla promieniowania X w zakresie 360° po zainstalowaniu na kolumnie stołu – wysięg blatu stołu bez zawartości metalu (z wyłączeniem szyn akcesoryjnych) min. 120 cm                      | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Wart. największa – 10 pkt.<br>Wartości pozostałe – 5 pkt.<br>120 cm – 0 pkt.  |
| 42. | Zakres przesuwu wzdłużnego blatu wewnątrznaczyniowego min. 120 cm   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Wartość największa – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br>120 cm – 0 pkt. |
| 43. | Zakres przesuwu poprzecznego blatu wewnątrznaczyniowego min. 35 cm  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Wartość największa – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br>35 cm – 0 pkt.  |
| 44. | Zakres silnikowej regulacji wysokości stołu min. 20 cm  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Wartość największa – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br>20 cm – 0 pkt.  |
| 45. | Szybkość silnikowej regulacji wysokości stołu min. 3cm/s  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 46. | Zakres pochylania blatu stołu w osi długiej (pozycja Trendelenburga/odwrotna pozycja Trendelenburga) min. 12°   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 47. | Zakres pochylania blatu stołu w osi poprzecznej (ruch kołyskowy) min. 30°   | <b>TAK/NIE</b>    |  | TAK – 5 pkt.<br>NIE – 0 pkt.  |
| 48. | Zakres obrotu stołu min. ±90°   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |

|     |   |                   |  |  |
|-----|---|-------------------|--|--|
| 49. | Funkcja utrzymania projekcji ramienia podczas pochylania blatu stołu  | <b>TAK/NIE</b>    |  | TAK – 5 PKT<br>NIE – 0 PKT   |
| 50. | Maksymalne obciążenie stołu (dopuszczalna waga pacjenta z uwzględnieniem rezerwy na resuscytację i akcesoria) min. 325 kg   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Wartość największa – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br><b>325 kg – 0 pkt.</b> |
| 51. | Dopuszczenie wykonywania akcji reanimacyjnej na wysuniętym blacie stołu przy założeniu, że łączne obciążenie stołu (ciężar pacjenta, ciężar osoby prowadzącej reanimację itd.) nie przekracza podanego powyżej dopuszczalnego obciążenia stołu (brak zakazu w instrukcji obsługi oraz brak piktogramu określającego konieczność wykonywania resuscytacji nad stopą stołu)   | <b>TAK/NIE</b>    |  | <b>TAK – 10 PKT</b><br>NIE – 0 PKT   |
| 52. | Pochłalność blatu pacjenta w dowolnym miejscu w obszarze jego przezierności ≤ ekwiwalent 1,5 mmAl   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | <b>Bez punktacji</b><br><b>Spełnia / nie spełnia</b>                                 |
| 53. | Sterowanie ruchami stołu z pulpitu przy stole pacjenta; pulpit zabezpieczony przed rozbryzgiem wody. Stopień ochrony min, IPX4  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia   |
| 54. | Akcesoria i wyposażenie dodatkowe, min.:<br>- przezierny dla promieniowania, materac dopasowany kształtem i wielkością do blatu;<br>- statyw na płyny infuzyjne przeznaczony do montażu na szynach akcesoryjnych z 4 wieszakami w układzie liniowym;<br>- klipsy porządkujące kable EKG i mocujące je do blatu stołu;<br>- uchwyt mocowany do blatu stołu do zabezpieczenia głowy pacjenta w trakcie zabiegów neuroradiologicznych z zestawem dedykowanych wkładek, minimalizujący artefakty ruchowe;<br>- taca instrumentacyjna z regulacją wysokości, mocowana na szynach akcesoryjnych, umieszczana nad pacjentem;<br>- taca ze stali nierdzewnej mocowana do płyty pacjenta, umożliwiająca wyłożenie instrumentarium/sprzętu jednorazowego użytku na końcu blatu;<br>- podkładki umieszczane wzdłuż tułowia pacjenta, utrzymujące jego ręce w komfortowej pozycji w trakcie długotrwałych zabiegów.;<br>- podkładka pod głowę pacjenta wklęsła – 2 szt. o różnych profilach;<br>- pasy zabezpieczające pacjenta przed | <b>TAK</b>        |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia   |

|   |  |                   |  |  |
|---|--|-------------------|--|--|
|   | upadkiem – 1 kpl.  |                   |  |  |
| 55.   | Dodatkowy pozycjoner głowy - przezierny dla promieni rentgenowskich, elastyczny, dostosowany dla różnych kształtów i rozmiarów głowy poprzez układ ssąco-pompujący, umożliwiający regulację zgięcia i wyprostowania szyi.          | <b>TAK</b>        |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| <b>GENERATORY WYSOKIEGO NAPIĘCIA – 2 szt., SYSTEM KONTROLI EKSPOZYCJI</b> |  |                   |  |  |
| 56.   | Moc nominalna generatorów min. 100 kW  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 57.   | Maks. obciążenie generatorów mocą ciągłą (bez ograniczeń czasowych lub ograniczeń obciążenia termicznego) min. 1500 W  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 58.   | Zakres napięcia wyjściowego dla fluoroskopii min. 50-120 kV  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 59.   | Automatyczny dobór i ustawianie parametrów ekspozycji do grubości/gęstości pacjenta, uwzględniający zmiany angulacji ramienia C, SID i kolimacji   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 60.   | Wybór programów akwizycji zdjęciowej i fluoroskopii przy stole pacjenta oraz w sterowni  | <b>TAK</b>        |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 61.   | Zabezpieczenie przed przypadkowym wyzwoleniem promieniowania dostępne dla użytkownika – w sali badań i w sterowni  | <b>TAK</b>        |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 62.   | Funkcja automatycznego przełączania ogniska lampy RTG umożliwiająca awaryjne dokończenie zabiegu w razie awarii jednego z tych ognisk  | <b>TAK</b>        |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 63.   | Bezprzewodowy włącznik nożny wyzwolenia promieniowania (fluoroscopia dla każdej z płaszczyzn, akwizycja zdjęciowa) w sali badań zabezpieczony przed rozbryzgami wody – 1 szt. do obsługi obu płaszczyzn. Stopień ochrony min. IPX8 | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 64.   | Min. 4 dodatkowe (oprócz fluoroskopii dla każdej z płaszczyzn i akwizycji zdjęciowej), konfigurowalne przyciski nożnego włącznika promieniowania   | <b>TAK/NIE</b>    |  | TAK – 2 pkt.<br>NIE – 0 pkt.           |



|   |   |                    |  |   |
|---|---|--------------------|--|---|
| 65.                                       | Włącznik promieniowania (min. akwizycja zdjęciowa) w sterowni   | <b>TAK</b>         |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| <b>LAMPA RTG, KOLIMATOR PŁASZCZYZNY A</b> |   |                    |  |   |
| 66.                                       | Lampa min. 2-ogniskowa  | <b>TAK, PODAĆ</b>  |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 67.                                       | Rozmiar najmniejszego ogniska maks. 0,6 mm  | <b>TAK, PODAĆ</b>  |  | Wartość najmniejsza – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br><br>0,6 mm – 0 pkt.  |
| 68.                                       | Rozmiar największego ogniska maks. 1,0 mm   | <b>TAK, PODAĆ</b>  |  | Wartość najmniejsza – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br><br>1,0 mm – 0 pkt.  |
| 69.                                       | Maksymalna obciążalność najmniejszego ogniska min. 15 kW  | <b>TAK, PODAĆ</b>  |  | Wartość największa – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br><br>15 kW – 0 pkt.    |
| 70.                                       | Maksymalna obciążalność największego ogniska min. 65 kW   | <b>TAK, PODAĆ</b>  |  | Wartość największa – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br><br>65 kW – 0 pkt.    |
| 71.                                       | Mechanizm redukcji promieniowania resztkowego przy przełączaniu impulsów – sterowanie siatką  | <b>TAK, OPISAĆ</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 72.                                       | Maksymalny prąd lampy przy fluoroskopii pulsacyjnej z wykorzystaniem małego ogniska min. 100 mA   | <b>TAK, PODAĆ</b>  |  | Wartość największa – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br><br>100 mA – 0 pkt.   |
| 73.                                       | Pojemność cieplna anody min. 5000 kHU   | <b>TAK, PODAĆ</b>  |  | Wartość największa – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br><br>5000 kHU – 0 pkt. |
| 74.                                       | Pojemność cieplna kołpaka min. 7300 kHU   | <b>TAK, PODAĆ</b>  |  | Wartość największa – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br><br>7300 kHU – 0 pkt. |
| 75.                                       | Łączna dawka promieniowania przeciekowego zespołu lampy RTG i kolimatora w ciągu godziny przy maks. napięciu, maks. obciążeniu i w odległości maks. 1 m maks. 0,5 mGy w | <b>TAK, PODAĆ</b>  |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |

|                                      |  |                               |  |  |
|--------------------------------------|--|-------------------------------|--|--|
|                                      | ciągu godziny  |                               |  |  |
| 76.                                  | Przysłony prostokątne  | <b>TAK</b>                    |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 77.                                  | Min. 1 filtr półprzepuszczalny z możliwością obrotu  | <b>TAK</b>                    |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 78.                                  | Sterowanie kolimatorem z pulpitu przy stole pacjenta; pulpit zabezpieczony przed rozbryzgami wody. Stopień ochrony min. IPX4   | <b>TAK, PODAĆ</b>             |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 79.                                  | Dodatkowa (poza wewnętrzną filtracją lampy) maksymalna filtracja promieniowania w kolimatorze min. Równoważnik 0,9 mm Cu   | <b>TAK, PODAĆ</b>             |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 80.                                  | Liczba stopni dodatkowej (poza wewnętrzną filtracją lampy) filtracji w kolimatorze min. 3  | <b>TAK, PODAĆ</b>             |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 81.                                  | 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 | <b>TAK/NIE</b>                |  | TAK – 2 pkt.<br>NIE – 0 pkt.           |
| 82.                                  | Sygnalizator akustyczny i optyczny zbliżania się do temperatury przegrzania lampy  | <b>TAK</b>                    |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 83.                                  | 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                       | <b>TAK</b>                    |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 84.                                  | Zapis raportów o dawce w formatach DICOM   | <b>TAK, PODAĆ<br/>FORMATY</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| <b>DETEKTOR OBRAZU PŁASZCZYZNY A</b> |  |                               |  |  |
| 85.                                  | Płaski detektor cyfrowy min. 29 x 39 cm  | <b>TAK</b>                    |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 86.                                  | Matryca detektora – liczba pikseli, z których odczytywany jest obraz,  | <b>TAK, PODAĆ</b>             |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |

|   |   |                   |  |   |
|---|---|-------------------|--|---|
| 87.                                       | Liczba pól widzenia detektora (FOV) min. 8  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Wartość największa – 2pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br><br>8 pól widzenia – 0 pkt       |
| 88.                                       | Głębina bitowa detektora min, 16 bit  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 89.                                       | Wielkość piksela maks. 200 $\mu\text{m}$  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Wartość najmniejsza – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt,<br><br>200 $\mu\text{m}$ – 0 pkt. |
| 90.                                       | Rozdzielczość przestrzenna detektora (tzw. częstotliwość Nyquista) min. 2,5 lp/mm   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Wartość największa – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – proporcjonalnie<br><br>2,5 lp/mm – 0 pkt. |
| 91.                                       | Typowa detekcyjna wydajność kwantowa detektora (DQE) przy 0 lp/mm min. 65%  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Wartość największa – 3 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br><br>65% – 0 pkt.                |
| 92.                                       | Silnikowy przesuw detektora – zmiana odległości źródło-obraz min. 30 cm   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 93.                                       | Przyciski na obudowie detektora umożliwiające zmianę angulacji ramienia C oraz SID przez operatora stojącego u wezglowia pacjenta | <b>TAK/NIE</b>    |  | TAK – 2 pkt.<br>NIE – 0 pkt.  |
| 94.                                       | Wymowana kratka przeciwozproszeniowa  | <b>TAK</b>        |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| <b>LAMPA RTG, KOLIMATOR PŁASZCZYZNY B</b> |   |                   |  |   |
| 95.                                       | Lampa min. 2-ogniskowa  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 96.                                       | Rozmiar najmniejszego ogniska maks. 0,6 mm  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Wartość najmniejsza – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br><br>0,6 mm – 0 pkt.            |
| 97.                                       | Rozmiar największego ogniska maks. 1,0 mm   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Wartość najmniejsza – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br><br>1,0 mm – 0 pkt.            |

|      |  |                    |  |   |
|------|--|--------------------|--|---|
| 98.  | Maksymalna obciążalność najmniejszego ogniska min. 15 kW   | <b>TAK, PODAĆ</b>  |  | Wartość największa – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br>15 kW – 0 pkt.    |
| 99.  | Maksymalna obciążalność największego ogniska min, 65 kW  | <b>TAK, PODAĆ</b>  |  | Wartość największa – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br>65 kW – 0 pkt.    |
| 100. | Mechanizm redukcji promieniowania resztkowego przy przełączaniu impulsów – sterowanie siatką   | <b>TAK, OPISAĆ</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 101. | Maksymalny prąd lampy przy fluoroskopii pulsacyjnej z wykorzystaniem małego ogniska min. 100 mA  | <b>TAK, PODAĆ</b>  |  | Wartość największa – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br>100 mA – 0 pkt.   |
| 102. | Pojemność cieplna anody min. 5000 kHU  | <b>TAK, PODAĆ</b>  |  | Wartość największa – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br>5000 kHU – 0 pkt. |
| 103. | Pojemność cieplna kolpaka min. 7000 kHU  | <b>TAK, PODAĆ</b>  |  | Wartość największa – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br>7000 kHU – 0 pkt. |
| 104. | 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 | <b>TAK, PODAĆ</b>  |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 105. | Łączna dawka promieniowania przeciekowego zespołu lampy RTG i kolimatora w ciągu godziny przy maks. napięciu, maks. obciążeniu i w odległości maks. 1 m maks. 0,5 mGY w ciągu godziny  | <b>TAK, PODAĆ</b>  |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 106. | Przysłony prostokątne  | <b>TAK</b>         |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 107. | Min. 1 filtr półprzepuszczalny z możliwością obrotu  | <b>TAK</b>         |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 108. | Sterowanie kolimatorem z pulpitu przy stole pacjenta; pulpit zabezpieczony przed rozbryzgami wody. Stopień ochrony min, IPX4   | <b>TAK, PODAĆ</b>  |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |

|                                      |  |                               |  |   |
|--------------------------------------|--|-------------------------------|--|---|
| 109.                                 | Dodatkowa (poza wewnętrzną filtracją lampy) maksymalna filtracja promieniowania w kolimatorze min. Równoważnik 0,9 mm Cu   | <b>TAK, PODAĆ</b>             |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 110.                                 | Liczba stopni dodatkowej (poza wewnętrzną filtracją lampy) filtracji w kolimatorze min. 3 stopnie  | <b>TAK, PODAĆ</b>             |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 111.                                 | 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 | <b>TAK/NIE</b>                |  | TAK – 2 pkt.<br>NIE – 0 pkt.  |
| 112.                                 | Sygnalizator akustyczny i optyczny zbliżania się do temperatury przegrzania lampy  | <b>TAK</b>                    |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 113.                                 | 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                       | <b>TAK</b>                    |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 114.                                 | Zapis raportów o dawce w formatach DICOM   | <b>TAK, PODAĆ<br/>FORMATY</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| <b>DETEKTOR OBRAZU PŁASZCZYZNY B</b> |  |                               |  |   |
| 115.                                 | Płaski detektor cyfrowy o przekątnej pola widzenia min. 39 cm  | <b>TAK, PODAĆ</b>             |  | Wartość największa – 10 pkt.<br>Wartości pozostałe – 5 pkt.<br>39 cm – 0 pkt.         |
| 116.                                 | Matryca detektora – liczba pikseli, z których odczytywany jest obraz   | <b>TAK, PODAĆ</b>             |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 117.                                 | Liczba pól widzenia detektora (FOV) min. 3   | <b>TAK, PODAĆ</b>             |  | Wartość największa – 2pkt..<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br>3 pola widzenia – 0 pkt |
| 118.                                 | Głębina bitowa detektora min. 16 bit   | <b>TAK, PODAĆ</b>             |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |

|   |   |            |  |   |
|---|---|------------|--|---|
| 119.  | Wielkość piksela maks. 200µm  | TAK, PODAĆ |  | Wartość najmniejsza – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br><br>200 µm – 0 pkt.            |
| 120.  | Rozdzielczość przestrzenna detektora (tzw. częstotliwość Nyquista) min. 2,5 lp/mm   | TAK, PODAĆ |  | Wartość największa – 2 pkt.<br>Wartości pozostałe – proporcjonalnie<br><br>2,5 lp/mm – 0 pkt. |
| 121.  | Typowa detekcyjna wydajność kwantowa detektora (DQE) przy 0 lp/mm min. 65%  | TAK, PODAĆ |  | Wartość największa – 3 pkt.<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br><br>65% – 0 pkt.                |
| 122.  | Silnikowy przesuw detektora – zmiana odległości źródło-obraz min. 30 cm   | TAK, PODAĆ |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 123.  | Przyciski na obudowie detektora umożliwiające zmianę angulacji ramienia C oraz SID przez operatora stojącego u wezłowania pacjenta  | TAK/NIE    |  | TAK – 2 pkt.<br>NIE – 0 pkt.  |
| 124.  | Wyjmowana kratka przeciwozproszeniowa   | TAK        |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| <b>MONITORY, OBSŁUGA SYGNAŁÓW WIZYJNYCH</b> |   |            |  |   |
| 125.  | Wielkoformatowy monitor LCD o przekątnej min. 55" i rozdzielczości min. 8,2 mln pikseli wraz z zawieszeniem sufitowym w sali badań, umożliwiającym przesuwanie, obrót i zmianę wysokości monitora   | TAK, PODAĆ |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 126.  | Sterownik zapewniający obsługę monitora opisanego powyżej, w tym podłączenie min. 16 sygnałów i jednoczesną prezentację co najmniej 8 z nich, w tym:<br>- obrazów live (w trybach DSA i roadmap: jednocześnie z subtrakcją i bez) w płaszczyznach: A i B<br>- obrazów referencyjnych w płaszczyznach: A i B<br>- obrazu ze stacji roboczej z oprogramowaniem do rekonstrukcji 3D (jeśli rekonstrukcja 3D nie jest realizowana przez komputer obrazowy angiografu)<br>- obrazu przebiegów i mierzonych parametrów hemodynamicznych<br>- obrazu dialogowego stacji hemodynamicznej<br>- obrazów z zewnętrznych urządzeń | TAK, PODAĆ |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |

|      |   |                   |  |  |
|------|---|-------------------|--|--|
|      | Zamawiającego (np. stacja robocza RIS/PACS, USG, monitor parametrów życiowych pacjenta)   |                   |  |  |
| 127. | Min. 3 uniwersalne panele z gniazdami video w różnych standardach, umożliwiające przyłączanie zewnętrznych urządzeń Zamawiającego, zainstalowane w sali badań w miejscach uzgodnionych z Zamawiającym; wymagane jest zachowanie separacji galwanicznej min. 4kV   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 128. | Wybór sposobu prezentacji – sterowanie sposobem podziału monitora opisanego powyżej z pulpitu sterowniczego systemu cyfrowego w sali badań  | <b>TAK</b>        |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 129. | 2 monitory LCD o przekątnej min. 27" o łącznej rozdzielczości min. 3,7 mln pikseli zainstalowane w sterowni, do prezentacji następujących sygnałów wizyjnych:<br>- obrazów z angiografu<br>- obrazu ze stacji roboczej z oprogramowaniem do rekonstrukcji 3D (jeśli rekonstrukcja 3D nie jest realizowana przez komputer obrazowy angiografu)<br>- obrazu przebiegów i mierzonych parametrów hemodynamicznych<br>- obrazu dialogowego stacji hemodynamicznej<br>- obrazów z zewnętrznych urządzeń Zamawiającego (np. stacja robocza RIS/PACS, USG, monitor parametrów życiowych pacjenta) | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 130. | Wybór sposobu prezentacji – sterowanie sposobem podziału monitorów opisanych powyżej w sterowni   | <b>TAK</b>        |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 131. | Obsługa całego systemu angiograficznego (angiografu, stacji roboczej z oprogramowaniem do rekonstrukcji 3D – jeśli rekonstrukcja 3D nie jest realizowana przez komputer obrazowy angiografu, stacji hemodynamicznej) za pomocą klawiatury i myszy komputerowej; automatyczne przełączanie między urządzeniami po aktywowaniu odpowiedniego segmentu z obrazem z danego urządzenia na monitorach w sterowni  | <b>TAK</b>        |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 132. | Min. Dwa miejsca pracy w sterowni z oddzielną klawiaturą i myszą komputerową, pozwalające na równoległe, bezkolizyjne sterowanie systemem angiograficznym   | <b>TAK</b>        |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |

|  |   |  |  |  |
|--|---|--|--|--|
|  | (angiografem, stacją roboczą do rekonstrukcji 3D – jeśli rekonstrukcja 3D nie jest realizowana przez komputer obrazowy angiografu) oraz zewnętrzną stacją przeglądową PACS/RIS przez drugiego operatora   |  |  |  |
| <b>SYSTEM CYFROWY I OPROGRAMOWANIE KLINICZNE</b> |   |  |  |  |
| 133.   | Pakiet aplikacji redukujących dawkę   | <b>TAK, PODAĆ NAZWĘ I OPISAĆ OFEROWANE APLIKACJE</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 134.   | Pakiet specjalizowanych algorytmów działających w czasie rzeczywistym, poprawiających jakość uzyskiwanego obrazu i umożliwiających obrazowanie z obniżoną mocą dawki  | <b>TAK, PODAĆ NAZWĘ I OPISAĆ OFEROWANE APLIKACJE</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 135.   | Protokoły umożliwiające rejestrację obrazu z obniżoną min. o 50% dawką promieniowania względem wartości standardowych przy zachowaniu diagnostycznej jakości obrazu w typowych warunkach – bez zmiany częstotliwości obrazowania, kolimacji, stopnia powiększenia lub odległości źródło-obraz | <b>TAK</b>   |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 136.   | Cyfrowa fluoroskopia pulsacyjna w zakresie min. 1-30 kl./s  | <b>TAK, PODAĆ</b>                                    |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 137.   | Zapis ostatniej fluoroskopii na dysku twardym   | <b>TAK</b>   |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 138.   | Funkcja LIH (zamrożenie ostatniego obrazu)  | <b>TAK</b>   |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 139.   | Funkcja nakładania obrazu referencyjnego na obraz z fluoroskopii  | <b>TAK</b>   |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 140.   | Akwizycja kardiologiczna w zakresie min. 10-30 kl./s w matrycy min. 1024x1024 pikseli i min. 12-bitowej głębi szarości  | <b>TAK, PODAĆ</b>                                    |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 141.   | Akwizycja obrazów w trybie radiografii cyfrowej (DR) i w trybie angiografii subtrakcyjnej (DSA) w zakresie min. 1-6 obr./s w matrycy min. 1024 x 1024   | <b>TAK, PODAĆ</b>                                    |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |



|      |   |  |  |   |
|------|---|--|--|---|
| 142. | Akwizycja obrazów w trybie radiografii cyfrowej (DR) i w trybie angiografii subtrakcyjnej (DSA) w zakresie min. 1-6 obr./s w matrycy min. 4 mln pikseli   | <b>PODAĆ:<br/>TAK/NIE</b>  |  | TAK – 5 pkt.<br>NIE – 0 pkt.  |
| 143. | Protokoły do obrazowania w trybie angiografii subtrakcyjnej (DSA) z użyciem CO <sub>2</sub> jako środka kontrastowego   | <b>TAK</b>   |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 144. | Automatyczny pixel-shift w czasie rzeczywistym w trakcie akwizycji obrazów w trybie subtrakcyjnym   | <b>TAK, WYMIENIĆ<br/>TRYBY, DLA<br/>KTÓRYCH<br/>REALIZOWANA<br/>JEST FUNKCJA</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 145. | Automatyczny i ręczny pixel-shift, zmiana maski i stopnia przenikania tła anatomicznego w post-processingu  | <b>TAK</b>   |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 146. | Możliwość wykorzystania uprzednio zarejestrowanego obrazu subtrakcyjnego (DSA) jako maski dla roadmapu  | <b>TAK</b>   |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 147. | Angiografia rotacyjna umożliwiająca wykonywanie rekonstrukcji obrazów 3D min. 60 obr./s   | <b>TAK, PODAĆ</b>  |  | Wart. największa – 2 pkt<br>Wartości pozostałe – 1 pkt.<br><br>60 obr./s – 0 pkt. |
| 148. | Ustawianie położenia przyston prostokątnych i półprzepuszczalnych znacznikami graficznymi na zatrzymanym obrazie – bez promieniowania   | <b>TAK</b>   |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 149. | Ustawianie położenia płyty stołu pacjenta znacznikami graficznymi na zatrzymanym obrazie – bez promieniowania   | <b>TAK</b>   |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 150. | Pojemność dysku twardego systemu cyfrowego (bez kompresji) min. 100 000 obrazów w matrycy 1024x1024x12 bitów  | <b>TAK, PODAĆ</b>  |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 151. | Zoom w postprocessingu  | <b>TAK</b>   |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |
| 152. | Oprogramowanie do analizy stenoz naczyń wieńcowych w oparciu o algorytmy posiadające walidację kliniczną (CAAS II lub równoważne), umożliwiające prowadzenie wielośrodkowych badań naukowych, minimum:<br>- automatyczne rozpoznawanie kształtów,<br>- określanie stopnia stenozy,<br>- automatyczne i ręczne określanie średnicy | <b>TAK</b>   |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia  |

|      |   |            |  |  |
|------|---|------------|--|--|
|      | referencyjnej,<br>- automatyczna i manualna kalibracja,<br>- pomiar średnicy  |            |  |  |
| 153. | Oprogramowanie do poprawy widoczności stentów w naczyniach wieńcowych; zapis przetworzonych obrazów na dysku twardym w formacie DICOM X-Ray Angiographic Image  | <b>TAK</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 154. | 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                        | <b>TAK</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 155. | Oprogramowanie do analizy stenoz naczyń obwodowych minimum:<br>- automatyczne rozpoznawanie kształtów,<br>- określanie stopnia stenozy,<br>- automatyczne i ręczne określanie średnicy referencyjnej,<br>- automatyczna i manualna kalibracja,<br>- pomiar średnicy | <b>TAK</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 156. | Ekran dotykowy przy stole pacjenta – pulpit sterowniczy systemu cyfrowego w sali badań; realizacja funkcji systemu cyfrowego z pulpitu sterowniczego w sali badań   | <b>TAK</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 157. | Wyświetlanie sygnału EKG rejestrowanego przez stację hemodynamiczną na tle obrazu live; zapis obrazów rentgenowskich wraz z sygnałem EKG w standardzie DICOM  | <b>TAK</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 158. | Wyświetlanie / przeglądanie / archiwizacja obrazów zgodnych ze standardem DICOM, pochodzących z angiografu (w tym obrazów DSA – łącznie z funkcją zmiany maski i pixelshift) i innych urządzeń do diagnostyki obrazowej   | <b>TAK</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 159. | Pulpit sterowniczy systemu cyfrowego w sterowni   | <b>TAK</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 160. | Interfejs DICOM, min. usługi:<br>- Send,<br>- Storage Commitment,<br>- Query/Retrieve<br>- Worklist<br>- MPPS.  | <b>TAK</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |

|      |   |   |  |  |
|------|---|---|--|--|
|      | (dopuszcza się realizację usług Worklist i MPPS przez stację hemodynamiczną, jeśli jednorazowa rejestracja pacjenta w całym systemie odbywa się za pośrednictwem stacji hemodynamicznej)  |   |  |  |
| 161. | Eksport danych DICOM do nośników zewnętrznych, systemów plików lub węzłów sieciowych  | <b>TAK</b>  |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 162. | Funkcja wykonywania automatycznej archiwizacji danych obrazowych w standardzie DICOM w zdefiniowanym węźle sieciowym – w miarę akwizycji kolejnych scen   | <b>TAK</b>  |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 163. | Oprogramowanie wspomagające operatora w procesie uzyskania obrazów 3D, wczytujące właściwy protokół i rekomendujące parametry iniekcji, prowadzące użytkownika krok po kroku od wyboru przykładowego obrazu aż do uzyskania pożądanych wyników obrazowania  | <b>TAK, PODAĆ NAZWĘ ZAOFEROWANE GO OPROGRAMOWANIA</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 164. | Oprogramowanie do rekonstrukcji wysokokontrastowej 3D z danych uzyskanych z akwizycji w szybkiej angiografii rotacyjnej w trybie radiografii cyfrowej (DR) i trybie angiografii subtrakcyjnej (DSA)   | <b>TAK, PODAĆ NAZWĘ ZAOFEROWANE GO OPROGRAMOWANIA</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 165. | Oprogramowanie do rekonstrukcji wysokokontrastowej 3D obrazów bijącego serca, w tym synchronizowanych sygnałem EKG w celu precyzyjnego obrazowania komór serca i naczyń podlegających ruchom od mięśnia sercowego   | <b>TAK/NIE</b>  |  | TAK – 5 pkt.<br>NIE – 0 PKT.           |
| 166. | Oprogramowanie do rekonstrukcji wysokokontrastowej 3D z danych uzyskanych z akwizycji w szybkiej angiografii rotacyjnej, zapewniającej trójwymiarową wizualizację przepływu kontrastu przez naczynia w czasie na podstawie jednej akwizycji i po jednorazowym podaniu środka kontrastowego – obrazowania 4D | <b>TAK/NIE</b>  |  | TAK – 5 pkt.<br>NIE – 0 PKT.           |
| 167. | Zoom na obrazie life (bez zmiany powiększenia detektora) podczas akwizycji obrazu   | <b>TAK/NIE</b>  |  | TAK – 5 pkt.<br>NIE – 0 pkt            |
| 168. | Oprogramowanie do rekonstrukcji niskokontrastowej 3D (CBCT) z danych uzyskanych z akwizycji w szybkiej angiografii  | <b>TAK, PODAĆ NAZWĘ ZAOFEROWANE</b>                   |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |

|      |   |  |  |  |
|------|---|--|--|--|
|      | rotacyjnej  | <b>GO<br/>OPROGRAMOW<br/>ANIA</b>  |  |  |
| 169. | Oprogramowanie do rekonstrukcji niskokонтрастowej 3D (CBCT) z danych uzyskanych z akwizycji w szybkiej angiografii rotacyjnej o wysokiej rozdzielczości przestrzennej – wykorzystujące informację z każdego piksela detektora (bez grupowania pikseli/binningu)   | <b>TAK, PODAĆ<br/>NAZWĘ<br/>ZAOFEROWANE<br/>GO<br/>OPROGRAMOW<br/>ANIA</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 170. | Algorytm usuwania artefaktów od obiektów metalowych na obrazach 3D uzyskanych w wyniku rekonstrukcji niskokонтрастowej (CBCT) z możliwością zapisania i porównania obrazu przed i po działaniu algorytmu.   | <b>TAK, PODAĆ<br/>NAZWĘ<br/>ZAOFEROWANE<br/>GO<br/>OPROGRAMOW<br/>ANIA</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 171. | Prezentacja obiektów 3D w technikach: Maximum Intensity Projection (MIP) i Multi-Planar Reconstruction (MPR), Volume Rendering Technique (VRT)  | <b>TAK</b>   |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 172. | Prezentacja Dual Volume (Calciview, iIdentify lub równoważne – zależnie od nomenklatury producenta) – różnicowanie na jednym obrazie dwóch obiektów wysokokонтрастowych o prawie takiej samej gęstości; prezentacja niskokонтрастowego obiektu 3D wraz z wysokokонтрастowym obiektem 3D na jednym obrazie | <b>TAK, PODAĆ<br/>NAZWĘ<br/>ZAOFEROWANE<br/>GO<br/>OPROGRAMOW<br/>ANIA</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 173. | Roadmap 3D z automatyczną korektą położenia obiektu 3D względem nałożonego obrazu 2D z prześwietlenia, uwzględniającą zmiany położenia statywu, stołu, powiększenia i odległości SID  | <b>TAK, PODAĆ<br/>NAZWĘ<br/>ZAOFEROWANE<br/>GO<br/>OPROGRAMOW<br/>ANIA</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 174. | Prezentacja konturów / obrysu obiektu 3D uzyskanego z rekonstrukcji danych z angiografii rotacyjnej wraz z zastosowaniem takiego obrazu jako maski do roadmapu 3D   | <b>TAK, PODAĆ<br/>NAZWĘ<br/>ZAOFEROWANE<br/>GO<br/>OPROGRAMOW<br/>ANIA</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 175. | Nakładanie (fuzja) obrazów 3D z CT, MR na obraz 2D z prześwietlenia oraz na obraz 3D uzyskany z rekonstrukcji danych z angiografii rotacyjnej – w obu przypadkach wraz z zastosowaniem takiego obrazu jako maski do   | <b>TAK, PODAĆ<br/>NAZWĘ<br/>ZAOFEROWANE<br/>GO<br/>OPROGRAMOW</b>          |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |

|      |   |  |  |  |
|------|---|--|--|--|
|      | roadmapu 3D   | <b>ANIA</b>  |  |  |
| 176. | Oprogramowanie do automatycznej segmentacji naczyń i analizy stenoz w oparciu o obrazy 3D uzyskane z rekonstrukcji danych z angiografii rotacyjnej; automatyczne wyznaczanie osi naczynia i wyświetlanie jego obrazu w formie krzywoliniowej rekonstrukcji MPR wzdłuż jego osi; automatyczne wyznaczanie min.:<br>- średnich, minimów i maksimów wszystkich przekrojów wzdłuż przebiegu naczyń w analizowanym zakresie;<br>- średnicy minimalnej, maksymalnej oraz powierzchni przekroju stenoz naczynia, minimalnej i maksymalnej średnicy światła naczynia oraz minimalnej powierzchni światła naczynia dla przekrojów poprzecznych | <b>TAK, Podać NAZWĘ ZAOFEROWANE GO OPROGRAMOWANIA</b>                      |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 177. | Oprogramowanie do wspomaganie zabiegów leczenia wad strukturalnych serca, umożliwiające segmentację struktur anatomicznych (w tym uszka lewego przedsionka) na obrazach 3D uzyskanych z rekonstrukcji danych z angiografii rotacyjnej wraz z zastosowaniem takiego obrazu jako maski do roadmapu 3D   | <b>TAK, Podać NAZWĘ ZAOFEROWANE GO OPROGRAMOWANIA</b>                      |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 178. | Oprogramowanie do planowania, umożliwiające wizualizację wirtualnego stentu wewnątrzczaszkowego i dopasowanie jego rozmiaru do naczynia przed założeniem rzeczywistego stentu, wraz z zastosowaniem takiego obrazu jako maski do roadmapu 3D  | <b>TAK, Podać NAZWĘ ZAOFEROWANE GO OPROGRAMOWANIA</b>                      |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 179. | Oprogramowanie do śródzabiegowego trójwymiarowego obrazowania czynnościowego; prezentacja dystrybucji krwi w tkankach mózgowych za pomocą przekrojowych map objętości krwi kodowanych kolorem; możliwość oceny bieżącego stanu perfuzji mózgowej (CBV, Cerebral Blood Volume), porównywanie dystrybucji krwi w różnych regionach zainteresowania  | <b>PODAĆ: TAK/NIE JEŚLI TAK, Podać NAZWĘ ZAOFEROWANE GO OPROGRAMOWANIA</b> |  | <b>TAK – 10 pkt.</b><br>NIE – 0 pkt.   |
| 180. | Automatyczne ustawianie statywu w pozycji odpowiadającej obróconemu obiektowi 3D  | <b>TAK</b>   |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 181. | Automatyczny obrót obiektu 3D do położenia odpowiadającego widokowi obiektu 3D po zmianie położenia statywu   | <b>TAK</b>   |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |

|      |  |                |  |  |
|------|--|----------------|--|--|
| 182. | Ochrona antywirusowa oprogramowania angiografu, zainstalowana na urządzeniu i systematycznie aktualizowana bez udziału użytkownika aparatu lub rozwiązanie oparte o mechanizm białych list   | <b>TAK</b>     |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 183. | Możliwość dowolnej liczby manipulacji podziałami monitora, niezależnie od wcześniejszego zaprogramowania, łącznie z powiększeniem jednego z obrazów. Możliwość płynnej zmiany rozmiaru obrazu wideo w czasie rzeczywistym i dostosowywania układu ekranu podczas procedury bez korzystania z ustawień konfiguracji. Możliwość tworzenia dowolnej liczby elastycznych układów ekranów   | <b>TAK/NIE</b> |  | TAK – 5 pkt.<br>NIE – 0 pkt.           |
| 184. | Sterowanie wszystkimi źródłami sygnału wideo wyświetlanymi na monitorze z poziomu stołu pacjenta, z użyciem bezprzewodowej myszy oraz ekranu dotykowego z wyświetlaną klawiaturą   | <b>TAK/NIE</b> |  | TAK – 5 pkt.<br>NIE – 0 pkt.           |
| 185. | Płaski detektor cyfrowy, rodzaj materiału detektora: krystaliczny, ze wzmacniaczami bezpośrednio na pikselach dla redukcji poziomu szumu elektronicznego i obrazowania dawką poniżej 20 nGy/impuls   | <b>TAK/NIE</b> |  | TAK – 5 pkt.<br>NIE – 0 pkt.           |
| 186. | System redukcji dawki dodatkowy 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 opublikowanych nie wcześniej niż w 2015 roku | <b>TAK/NIE</b> |  | TAK – 15 pkt.<br>NIE – 0 pkt.          |
| 187. | Wykorzystanie jako roadmaping 2D ze śledzenie położenia stołu statywu oraz powiększenia obrysów (konturów) naczyń narysowanych na obrazie wyświetlanym na panelu dotykowym angiografu w sali badań   | <b>TAK/NIE</b> |  | TAK – 5 pkt.<br>NIE – 0 pkt.           |
| 188. | Powiększanie i przesuw obrazu poprzez bezpośrednia interakcje z obrazem wyświetlanym na panelu dotykowym angiografu w sali badań   | <b>TAK/NIE</b> |  | TAK- 5 pkt.<br>NIE- 0pkt               |

|                              |  |                |  |  |
|------------------------------|--|----------------|--|--|
| 189.                         | Dwufazowy skan rotacyjny umożliwiający wykonanie rekonstrukcji 3D w fazie tętnicznej podczas ruchu ramienia w jedną stronę oraz w fazie opóźnionej przy powrocie ramienia do pozycji wyjściowej wraz z regulacją odstępów między fazami z poziomu sterowni oraz sali badań | <b>TAK/NIE</b> |  | TAK- 5 pkt.<br>NIE- 0pkt               |
| 190.                         | Obsługa oprogramowania 3D poprzez bezpośrednią interakcję z obrazem 3D wyświetlanym na panelu dotykowym w sali badań w pełnym zakresie funkcjonalności 3D  | <b>TAK/NIE</b> |  | TAK- 5 pkt.<br>NIE- 0pkt               |
| <b>STACJA HEMODYNAMICZNA</b> |  |                |  |  |
| 191.                         | Automatyczny transfer danych demograficznych pacjentów, rejestrowanych w stacji badań hemodynamicznych do systemu cyfrowego angiografu lub w kierunku przeciwnym (zależnie od miejsca rejestracji pacjenta w systemie) – jednokrotna rejestracja pacjenta w całym systemie | <b>TAK/NIE</b> |  | TAK – 2 pkt.<br>NIE – 0 pkt.           |
| 192.                         | Baza danych umożliwiająca przechowywanie wyników badań: danych demograficznych pacjentów wraz z zarejestrowanymi przynależnymi przebiegami EKG, ciśnień i innymi mierzonymi parametrami oraz z wyliczonymi wskaźnikami   | <b>TAK</b>     |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 193.                         | Wyprowadzenie sygnałów wizyjnych na monitor wielkoformatowy na zawieszeniu sufitowym w sali operacyjnej i monitory w sterowni  | <b>TAK</b>     |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 194.                         | Pomiar i jednoczesna prezentacja 12 kanałów EKG – w zestawie bezcieniowe kable EKG (min. 1 komplet odprowadzeń przedsercowych i kończynowych)  | <b>TAK</b>     |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 195.                         | Pomiar i jednoczesna prezentacja 12 kanałów EKG – w zestawie bezcieniowe kable EKG (min. 1 komplet odprowadzeń przedsercowych i kończynowych)  | <b>TAK</b>     |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 196.                         | Pomiar i prezentacja częstości akcji serca   | <b>TAK</b>     |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 197.                         | Pomiar i prezentacja cardiac output (CO)   | <b>TAK</b>     |  | Bez punktacji                          |

|  |   |            |  |  |
|--|---|------------|--|--|
|  | metodą termodylucji i Ficka   |            |  | Spełnia / nie spełnia                  |
| 198.                                       | Pomiar i prezentacja SpO2 – łącznie z czujnikiem wielokrotnego użytku   | <b>TAK</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 199.                                       | Pomiar i prezentacja ciśnienia nieinwazyjnego – łącznie z mankietem pomiarowym  | <b>TAK</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 200.                                       | Pomiar i jednoczesna prezentacja min. 4 różnych ciśnień inwazyjnych – łącznie z min. 20 szt. jednorazowych czujników pomiarowych  | <b>TAK</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 201.                                       | Oprogramowanie do obliczania parametrów hemodynamicznych (lewe i prawe serce dla dorosłych i dzieci) m.in. gradienty ciśnień, powierzchnie otwarcia zastawek, przecieki międzyjamowe, opory naczyniowe  | <b>TAK</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 202.                                       | Sterowanie funkcjami stacji hemodynamicznej w sali badań z poziomu obsługi systemu cyfrowego angiografu   | <b>TAK</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 203.                                       | Archiwizacja mierzonych przebiegów za pomocą nagrywarki DVD lub na nośnikach USB  | <b>TAK</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 204.                                       | Drukarka laserowa kolorowa umożliwiająca drukowanie dokumentacji medycznej  | <b>TAK</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 205.                                       | UPS zarezerwowany wyłącznie dla stacji badań hemodynamicznych, umożliwiający w przypadku zaniku zasilania zapisanie w pamięci zmierzonych krzywych/wyliczonych parametrów hemodynamicznych  | <b>TAK</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| <b>AUTOMATYCZNY WSTRZYKIWACZ KONTRASTU</b> |   |            |  |  |
| 206.                                       | Wykonawca dostarczy i skonfiguruje z oferowanym angiografem automatyczny wstrzykiwacz kontrastu, w zakresie umożliwiającym min. automatyczne wyzwolenie iniektora z wyzwalacza promieniowania zarówno na sali operacyjnej, 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 min. od 0,1 - 45 ml/sek, szybkość napełniania min. 1-20 | <b>TAK</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |



|  |   |                |  |  |
|--|---|----------------|--|--|
|  | 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.<br>Wykonawca wraz z oferowanym automatycznym wstrzykiwaczem kontrastu dostarczy kompatybilne wyposażenie jednorazowe min.: 100 jednorazowych tubusów oraz 100 jednorazowych przedłużaczy wysokociśnieniowych.<br>Wykonawca zapewni szkolenie z obsługi opisanego powyżej wstrzykiwacza dla Użytkowników, min. 2 spotkania x 3 godziny |                |  |  |
| <b>AKCESORIA I WYPOSAŻENIE DODATKOWE</b> |   |                |  |  |
| 207.                                     | Gniazdo zasilania i synchronizacji automatycznego wstrzykiwacza środków kontrastowych z angiografem w sali operacyjnej  | <b>TAK</b>     |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 208.                                     | Interkom do komunikacji głosowej sterownia – sala operacyjna  | <b>TAK</b>     |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 209.                                     | Oślony przed promieniowaniem na dolne partie ciała (dla personelu) w postaci fartucha z gumy ołowiowej mocowanego do szyn akcesoryjnych przy stole pacjenta o równoważniku min. 0,5 mm Pb – po obu stronach stołu   | <b>TAK</b>     |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 210.                                     | Oślona przed promieniowaniem na górne części ciała w postaci szyby ołowiowej o równoważniku min. 0,5 mm Pb i wymiarach min. 60 cm × 75 cm, mocowana na suficie  | <b>TAK</b>     |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 211.                                     | Po drugiej stronie stołu zabiegowego oślona przed promieniowaniem na górne części ciała w postaci szyby ołowiowej, na wysięgniku zamocowanym na suficie. Wysięgnik wyposażony w co najmniej jedno ramię uchylne, umożliwiające regulację wysokości  | <b>TAK</b>     |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 212.                                     | Dodatkowy (drugi) moduł sterujący angiografu w sali zabiegowej zainstalowany po drugiej stronie stołu – sterowanie min. ruchami statywu i stołu   | <b>TAK/NIE</b> |  | TAK – 5 pkt.<br>NIE – 0 pkt.           |
| 213.                                     | Komplet środków ochrony radiologicznej dla personelu uczestniczącego w procedurach  | <b>TAK</b>     |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |

|      |  |            |  |  |
|------|--|------------|--|--|
|      | <p>zabiegowych:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 12 kompletów dwuczęściowych fartuchów radiologicznych wykonanych z lekkiego bezołowiowego materiału o ekwiwalencie min. 0,5 mm Pb dla części przedniej</li> <li>- 12 szt. osłon na tarczycę typu „śliniak” wykonanych z lekkiego bezołowiowego materiału o ekwiwalencie min. 0,5 mm Pb</li> <li>- 6 szt. okularów chroniący przed promieniowaniem o ekwiwalencie min. 0,5 mm Pb</li> <li>- 6 szt. czapek wykonanych z lekkiego bezołowiowego materiału o ekwiwalencie min. 0,5 mm Pb</li> </ul> <p>Rozmiar i kolor do ustalenie z Zamawiającym na etapie dostawy</p>                      |            |  |  |
| 214. | Okulary ochronne z korekcją na podstawie recepty. Konstrukcja zabezpieczająca przód oraz boki., chroniące przed promieniowaniem o ekwiwalencie min. 0,75 mm Pb – 4 szt.  | <b>TAK</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 215. | Wieszaki mobilne na fartuchy rtg z górną półką – na minimum 12 kpl. fartuchów rtg  | <b>TAK</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 216. | Parawan chroniący przed promieniowaniem jonizującym. Parawan mobilny - 4 kołka skrętne. Część główna (dolna) osłony wykonana z metalu. Po bokach 2 uchwyty. Rozmiar części głównej min. 75 cm (szerokość) x 100 cm (wysokość). Ochrona części głównej ekwiwalent ołowiu min. 1 mm Pb. Część górna - wykonana z szyby akrylowej, ekwiwalent ołowiu min. 0,5 mm Pb. Szerokość szyby min. 70 cm. Możliwość regulacji wysokości szyby w zakresie min. 110 cm do 180 cm   | <b>TAK</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 217. | Zestaw do zabiegów z dostępu promieniowego, składający się ze: <ul style="list-style-type: none"> <li>- wsuwanej pod materac i stabilizowanej pod ciężarem pacjenta, przeziernej dla promieniowania, wyprofilowanej podkładki z uchwytem na rękę, umożliwiającym rotowanie oraz zginanie przedramienia pacjenta w sposób pożądanym przez operatora, oraz przeziernej dla promieniowania regulowanej podpórki pod ramię pacjenta, pozwalającej na przygięcie przedramienia i położenie go na brzuchu pacjenta</li> <li>- podręczny stolik zabiegowy na cewniki, lidery itp., osłaniający operatora przed promieniowaniem na wysokości bioder</li> </ul> | <b>TAK</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |

|      |   |                   |  |  |
|------|---|-------------------|--|--|
| 218. | <p>Stolik wspomagający wykonywanie zabiegów w kardiologii i radiologii interwencyjnej, zabiegów neurologicznych i naczyniowych z dostępu udowego.</p> <p>Podstawowe cechy:<br/> Stolik kompatybilny ze stołami zabiegowymi wszystkich producentów<br/> Stolik przezierny dla promieniowania rentgenowskiego<br/> Szybki montaż, demontaż oraz regulacja wysokości i długości bez użycia narzędzi<br/> Łatwe pozycjonowanie góra-dół blatu stolika<br/> Wymiary stolika min. 140 cmx60 cm z możliwością wydłużenia do min. 200 cm<br/> Montowanie stolika do stołu zabiegowego za pomocą listwy wkładanej pod materac proksymalnie oraz drugiej dystalnej położonej na materacu<br/> Ergonomiczne ukształtowanie stolika ułatwiające zabiegi z dostępu udowego<br/> Błat wykonany z kompozytu włókien węglowych o wadze całkowitej poniżej 10 kg<br/> Udźwig stolika do 10 kg<br/> Łatwość mycia i dezynfekcji</p> | <b>TAK</b>        |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 219. | <p>Wykonawca dostarczy, zainstaluje i skonfiguruje UPS gwarantujący podtrzymanie pracy elementów systemu angiograficznego niezbędnych dla bezpiecznego zakończenia i zapisania (zapamiętania) badania przez czas min. 15 minut; dla utrzymania ciągłości obrazowania radiologicznego konieczne jest zapewnienie co najmniej fluoroskopii w wymaganym czasie, min. 40 KVA</p>  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 220. | <p>Wykonawca dostarczy, zainstaluje i skonfiguruje kamerę z mocowaniem do sufitu w sali operacyjnej, zapewniając transmisję obrazu i dźwięku do sali audiowizualnej</p> <p>Zamawiającego, o parametrach minimalnych:<br/> Przetwornik obrazu CMOS z efektywną liczbą pikseli min. 8 Mpx<br/> Wspierany typy sygnału wideo min. full HD<br/> Ogniskowa min. od F2,0 do F3,8<br/> Kąt obrotu/wychylenia: Obrót: min. ±120°<br/> Przechylenie: min. +90°/-10°<br/> Wyjścia min.: HDMI, USB-C 2.0<br/> Kąt widzenia w poziomie min. 60°<br/> Stabilizacja obrazu<br/> Sterowanie min.: VISCA over IP, RS232c/RS-422<br/> Zoom optyczny min.10x</p>  | <b>TAK</b>        |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |

| POZOSTAŁE WYMAGANIA |   |                             |                   |  |
|---------------------|---|-----------------------------|-------------------|--|
| I.p.                | PARAMETRY PODSTAWOWE  | WARTOŚĆ WYMAGANA            | WARTOŚĆ OFEROWANA | SPOSÓB OCENY – PARTAMETR JAKOŚCIOWY    |
| 221.                | Certyfikaty i dopuszczenia zgodnie z obowiązującym prawem   | TAK                         |                   | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 222.                | Instrukcja obsługi w języku polskim w formie papierowej i elektronicznej wraz z dostawą   | TAK                         |                   | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 223.                | Dostawca zobowiązuje się do przeprowadzenia:<br>- szkolenia aplikacyjnego w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia zgodnie z wymaganiami producenta (nie mniej niż 5 dni roboczych)<br>- szkolenia personelu technicznego w zakresie obsługi technicznej i konserwacji  | TAK                         |                   | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 224.                | Zagwarantowanie dostępności części przez minimum 10 lat od dostawy  | TAK                         |                   | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 225.                | Użycie wyłącznie nowych części zamiennych w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym   | TAK                         |                   | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 226.                | Gwarancja minimum 24 miesiące przez autoryzowany serwis (podać okres), pełna wraz z bezpłatnymi przeglądami i niezbędnymi czynnościami konserwacyjnymi oraz przewidywanymi prawem testami w okresie gwarancji (min 2 w roku).<br>Ostatni przegląd nie dłużej niż miesiąc przed końcem gwarancji   | TAK<br>PODAĆ ILOŚĆ MIESIĘCY |                   | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 227.                | W okresie gwarancji w ramach zaoferowanej ceny Wykonawca przeprowadzi przeglądy przedmiotu zamówienia w ilości i zakresie zgodnym z wymogami określonymi w dokumentacji technicznej łącznie z wymianą wszystkich części i materiałów eksploatacyjnych (zawartych w cenie oferty) niezbędnych do wykonania przeglądu, obejmujący naprawy w pełnym zakresie zgodnie z kartą gwarancyjną; ostatni przegląd w ostatnim miesiącu gwarancji | TAK                         |                   | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia |
| 228.                | Czas reakcji na zgłoszenie awarii godz. (w dni  | TAK                         |                   | Do 24h – 5 pkt                         |

|             |  |  |  |  |
|-------------|--|--|--|--|
|             | robocze), maks. 48h  | <b>Podać wartość [h]</b>                         |  | 48 h – 2 pkt<br>> 48 h – 0 pkt                       |
| 229.        | Czas usunięcia zgłoszonych usterek i wykonania napraw maks. 3 dni robocze  | <b>TAK</b><br><b>Podać wartość [dni robocze]</b> |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia               |
| 230.        | W przypadku konieczności sprowadzenia z zagranicy części zamiennych lub podzespołów czas naprawy maks. 7 dni roboczych   | <b>TAK</b>                                       |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia               |
| 231.        | Zdalna diagnostyka serwisowa angiografu z możliwością oceny technicznej poszczególnych modułów.<br>Zamawiający udostępni niezbędny do tego celu tunel VPN.   | <b>TAK</b>                                       |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia               |
| 232.        | Autoryzowany serwis gwarancyjny na terenie Polski  | <b>TAK</b>                                       |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia               |
| 233.        | Paszport techniczny (dostawa z urządzeniem)  | <b>TAK</b>                                       |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia               |
| 234.        | Oferta powinna zawierać wszelkie koszty związane z dostawą, montażem oraz uruchomieniem aparatu  | <b>TAK</b>                                       |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia               |
| 235.        | Testy odbiorcze oraz specjalistyczne wykonane po instalacji oferowanego aparatu zgodnie z aktualnym Rozporządzeniem Ministra Zdrowia, w okresie obowiązywania gwarancji testy specjalistyczne po stronie Wykonawcy | <b>TAK</b>                                       |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia               |
| 236.        | Integracja z systemem HIS, RIS, PACS Zamawiającego oraz podłączenie do systemu PACS (Wykonawca powinien zapewnić licencję)   | <b>TAK</b>                                       |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia               |
| 237.        | Certyfikaty i dopuszczenia zgodnie z obowiązującym prawem Wykonawca dostarczy najpóźniej w dniu podpisania umowy   | <b>TAK</b>                                       |  | Bez punktacji<br>Spełnia / nie spełnia               |
| <b>238.</b> | <b>Przechowywanie angiografu w magazynach Wykonawcy do momentu zakończenia prac budowlanych</b>  | <b>TAK</b>                                       |  | <b>Bez punktacji</b><br><b>Spełnia / nie spełnia</b> |

## 2. Kolumna anestetyczna – 1 szt.

Model: .....

Typ: .....

Rok produkcji: nie starszy niż **2023** [sprzęt/ fabrycznie nowy nieużywany, nierekondycjonowany]

Producent: .....

| Lp. | Parametry wymagane   | Parametr wymagany | Wartość oferowana |
|-----|--|-------------------|-------------------|
|     | <b>Parametry techniczne</b>  |                   |                   |
| 1.  | Kolumna przygotowana do zasilenia aparatu anestetycznego w wymagane media  | <b>TAK</b>        |                   |
| 1.  | Kolumna mocowana do stropu za pomocą zawieszenia modułowego, wyposażonego w płytę interfejsową zainstalowaną na wysokości sufitu podwieszanego, na której wykonane będą połączenia instalacji wewnętrznych kolumny ze szpitalnymi instalacjami gazowymi, elektrycznymi i niskoprądowymi.<br><br>Nie dopuszcza się sytuacji, w której miejsce łączenia sieci szpitalnej (elektrycznej) i instalacji gazów medycznej ma miejsce na łożysku kolumny. Ramiona oraz głowica kolumny tego samego producenta. | <b>TAK</b>        |                   |
| 2.  | Obrotowy wysięgnik dwuramienny. Rotacja ramion i głowicy w poziomie $\geq 330$ stopni  | <b>TAK, PODAĆ</b> |                   |

|     |   |                   |  |
|-----|---|-------------------|--|
| 3.  | Hamulce mechaniczne blokujące dalszy obrót kolumny z możliwością instalacji w odstępnie max 15°   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 4.  | Ramiona o przekroju przypominającym kształt trapezu z zaokrąglonymi bocznymi krawędziami. (Górna podstawa trapezu wyraźnie dłuższa od dolnej). Powyższy kształt znacznie ogranicza osiadanie kurzu na bocznych częściach ramienia kolumn.   | <b>TAK</b>        |  |
| 5.  | Zasięg kolumny mierzony od osi obrotu wysięgnika (punkt mocowania do stropu) do osi obrotu głowicy zasilającej: min. 1700 mm. Ramiona wykonane z aluminium  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 6.  | Stosunek długości części ramion 3:4.  | <b>TAK</b>        |  |
| 7.  | Wysięgnik kolumny wyposażony w pneumatyczną blokadę obrotu ramion (blokowane 2 przeguby). Hamulce pneumatyczne zasilane powietrzem z instalacji gazów medycznych, z rurociągu, którego są zasilanie gniazda gazowe sprężonego powietrza   | <b>TAK</b>        |  |
| 8.  | Hamulce cierne zapewniające stabilne utrzymanie kolumny w pozycji w przypadku awarii układów pneumatycznych.  | <b>TAK</b>        |  |
| 9.  | Udźwig kolumny (dopuszczalna waga wyposażenia i aparatury, które można zawiesić na głowicy zasilającej kolumny): min 150 kg   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 10. | Pionowa głowica zasilająca o wysokości min. 1450 mm   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 11. | Głowica wąska – zajmująca mało miejsca. Wymiary głowicy zasilającej poniżej 310mm x 270 mm (szerokość x głębokość)  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 12. | Na każdej z krawędzi głowicy (min. 4) zasilającej zainstalowane pionowe prowadnice montażowe do mocowania wyposażenia kolumny (wysięgników, półek, uchwytów itp.). Pionowe opływowe (bez ostrych krawędzi) prowadnice wystające poza obrys głowicy na jej całej długości – rozwiązanie umożliwiające łatwe mycie i dezynfekcję. | <b>TAK</b>        |  |
| 13. | Możliwość mocowania wyposażenia kolumny na każdej z 4 stron głowicy.  | <b>TAK</b>        |  |
| 14. | Możliwość wyboru koloru prowadnic na etapie zamówienia z zestawu min 12 kolorów.  | <b>TAK</b>        |  |

|     |   |            |  |
|-----|---|------------|--|
| 15. | <p>Na min 3 ściankach pionowej głowicy zasilającej zainstalowane następujące punkty poboru gazów medycznych i próżni:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tlen – 2 szt.</li> <li>- sprężone powietrze – 2 szt.</li> <li>- próżnia – 2 szt.</li> <li>- odciąg gazów anestetycznych– 1 szt.</li> <li>- podtlenek azotu – 2 szt.</li> </ul> <p>Punkty poboru gazów medycznych oraz odciąg tego samego producenta, co kolumna.</p>   | <b>TAK</b> |  |
| 16. | <p>Na 4 ściankach głowicy zasilającej zainstalowane następujące gniazda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- gniazdka elektryczne 230 V – 12 szt.</li> <li>- bolce ekwipotencjalne (każdy bolec obok gniazdka elektrycznego) – 12 szt.</li> <li>- gniazdko sieci komputerowej – 2 szt.</li> <li>- miejsca przygotowane pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych – 2 szt.</li> </ul> <p>Ze względów higienicznych nie dopuszcza się gniazdek elektrycznych zlicowanych z powierzchnią głowicy</p> | <b>TAK</b> |  |
| 17. | <p>Punkty poboru gazów medycznych posiadające zawór zwrotny, którego wymiana nie wymaga demontażu frontowej pokrywy. Punkty poboru muszą umożliwiać wymianę zaworu końcowego z systemu AGA na system DIN bez konieczności demontażu gniazda.</p>  | <b>TAK</b> |  |
| 18. | <p>Możliwość instalacji gniazd gazowych i elektrycznych na tych samych ściankach głowicy.</p>   | <b>TAK</b> |  |
| 19. | <p>Możliwość instalacji punktów poboru gazów medycznych powyżej gniazd elektrycznych na tych samych panelach instalacyjnych.</p>  | <b>TAK</b> |  |
| 20. | <p>Gniazda elektryczne na płaszczyźnie ścianek głowicy obrócone pod kątem 45 stopni w stosunku do osi wzdłużnej głowicy.</p>  | <b>TAK</b> |  |



|     |   |                   |  |
|-----|---|-------------------|--|
| 21. | <p>Wyposażenie zamocowane na głowicy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- półka – 2 szt.</li> <li>- szuflada pod półką – 1 szt.</li> <li>- wysięgnik na kardiomonitor – 1 szt.</li> <li>- wysięgnik na drążek infuzyjny – 1 szt.</li> <li>- drążek infuzyjny–1 szt.,</li> <li>- schowek na kable – 1 szt.</li> </ul> | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 22. | <p>Półki wyposażone w szyny boczne, o wymiarach powierzchni roboczej:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- szerokość: 550 mm ± 30 mm</li> <li>- głębokość: 450 mm ± 30 mm</li> </ul> <p>Wysokość półki max 30mm.</p> <p>Końcówki szyn wyposażone w ochraniacze.</p> <p>Udźwig półki min 80 kg</p>                     | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 23. | <p>Normatywne wymiary wszystkich szyn montażowych na kolumnie szerokość od 25 do 35 mm oraz o grubość 10 mm</p>   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 24. | <p>Półka łatwa do utrzymania w czystości: powierzchnia półki górna oraz dolna gładka bez widocznych śrub, nitów mocujących, otworów oraz rantów.</p>  | <b>TAK</b>        |  |
| 25. | <p>Powierzchnia półki od strony głowicy wyprofilowana ku górze. Profil uniemożliwiający swobodne przelewnie się cieczy na powierzchni głowicy z gniazdami podczas przypadkowego rozlania płynu na półkę.</p>  | <b>TAK</b>        |  |
| 26. | <p>Możliwość bezstopniowej regulacji wysokości zawieszenia półki na kolumnie przez użytkownika, bez konieczności demontażu uszczelek, zaślepek itp.</p>   | <b>TAK</b>        |  |
| 27. | <p>Możliwość poziomego (w płaszczyźnie prostopadłej do osi długiej głowicy) przesunięcia półki w zakresie min 10 cm</p>   | <b>TAK</b>        |  |
| 28. | <p>Możliwość łatwego (bez użycia narzędzi) wyjmowania szuflady do mycia i dezynfekcji</p>   | <b>TAK</b>        |  |

|     |  |            |  |
|-----|--|------------|--|
| 29. | Pod półką, obok szuflady zainstalowany schowek na kable. Wnętrze schowka łatwo dostępne poprzez przesuwaną ściankę. Otwór na kable uszczelniony gumowymi uszczelkami eliminującymi ryzyko uszkodzenia przewodów.<br><br>Objętość schowka min 3500cm <sup>3</sup>   | TAK        |  |
| 30. | Front i boczne ścianki szuflady łatwe do utrzymania czystości: gładkie, bez widocznych śrub lub nitów mocujących, bez wystających uchwytów   | TAK        |  |
| 31. | Dotykowe (poprzez chwyt dłoni) zwalnianie blokady pneumatycznej obrotu ramion za pomocą dwuręcznego - dwuczęściowego uchwytu zorientowanego pionowo. Do oferty należy załączyć zdjęcie z oryginalnego, powszechnie dostępnego na stronie internetowej producenta katalogu przedstawiające zaoferowane rozwiązanie. | TAK        |  |
| 32. | Możliwość przekładania obu bezprzewodowych rękojeści uchwytu pomiędzy wszystkimi ściankami głowicy na dowolnej wysokości. Możliwość zwolnienia blokady pneumatycznej poprzez chwyt jednej rękojeści.   | TAK        |  |
| 33. | Dodatkowe przyciski do zwalniania hamulców na panelu na jednej ze ścian głowicy. Panel odporny na środki do dezynfekcji. Do oferty należy załączyć zdjęcie z oryginalnego, powszechnie dostępnego na stronie internetowej producenta katalogu przedstawiające zaoferowane rozwiązanie.                             | TAK        |  |
| 34. | Wysięgnik do mocowania drążka infuzyjnego na kolumnie dwuramienny, obrotowy, o zasięgu min. 500 mm i udźwigu min. 25 kg  | TAK, PODAĆ |  |
| 35. | Wysięgnik do mocowania kardiomonitora na kolumnie dwuramienny, obrotowy, o zasięgu min. 600 mm i udźwigu min. 25 kg  | TAK, PODAĆ |  |
| 36. | Wysięgnik do drążka oraz na kardiomonitor wyposażone w wewnętrzne zatrzaskiwane kanały do prowadzenia kabli oraz hamulce cieme przy dwóch przegubach regulowane ergonomicznymi okrągłymi pokrętkami.   | TAK        |  |
| 37. | Drążek infuzyjny o długości około 100 cm z wysuwany wieszakiem do kroplówek (4 metalowe zaczepy rozmieszczone w jednej linii). Drążek wyposażony w specjalny pierścień mający na celu zabezpieczenie zawieszonych pomp infuzyjnych przed zsunięciem.   | TAK, PODAĆ |  |
|     | <b>Warunki gwarancji:</b>  |            |  |
| 38. | Okres gwarancyjny min. 24 miesiące zapewniony przez autoryzowany serwis producenta.  | TAK, PODAĆ |  |

|     |   |     |  |
|-----|---|-----|--|
| 39. | Wykonanie przeglądów serwisowych nieodpłatnych w okresie trwania gwarancji w terminach zgodnych z wymaganiami producenta. | TAK |  |
| 40. | Serwis na terenie Polski (podać dokładny adres wraz z numerem tel. oraz numerem fax) .                                    | TAK |  |
| 41. | Przyjazd serwisu i naprawa po zgłoszeniu awarii (email, sms, tel.) w okresie gwarancyjnym w ciągu 48 h nieodpłatnie.      | TAK |  |
|     | <b>Serwis, szkolenia, instrukcje i certyfikaty</b>  |     |  |
| 42. | Certyfikat CE lub Deklaracja Zgodności  | TAK |  |
| 43. | Instrukcja obsługi w j. polskim (wersja papierowa i elektroniczna format pliku pdf)                                       | TAK |  |
| 44. | Nieodpłatny instruktaż z obsługi urządzenia   | TAK |  |
| 45. | Paszport techniczny   | TAK |  |
| 46. | Dostawa, montaż, uruchomienie po stronie Wykonawcy  | TAK |  |

### 3. Kolumna chirurgiczna – 1 szt.

Model: .....

Typ: .....

Rok produkcji: nie starszy niż **2023** [sprzęt/ fabrycznie nowy nieużywany, nierekondycjonowany]

Producent: .....

| Lp. | Parametry wymagane   | Parametr wymagany | Wartość oferowana |
|-----|--|-------------------|-------------------|
|     | <b>Parametry techniczne</b>  |                   |                   |
| 1.  | Kolumna chirurgiczna przygotowana do zasilenia aparatury chirurgicznej w wymagane media tego samego producenta co kolumna anestezyjologiczna. Sprzęt fabrycznie nowy, nieużywany rok produkcji min. 2023.  | <b>TAK</b>        |                   |
| 2.  | Kolumna musi posiadać aktualny Certyfikat CE lub deklarację zgodności potwierdzający, że jest wyrobem medycznym.   | <b>TAK</b>        |                   |
| 3.  | Kolumna mocowana do stropu za pomocą zawieszenia modułowego, wyposażonego w płytę interfejsową zainstalowaną na wysokości sufitu podwieszanego, na której wykonane będą połączenia instalacji wewnętrznych kolumny ze szpitalnymi instalacjami gazowymi, elektrycznymi i niskoprądowymi.<br>Nie dopuszcza się sytuacji, w której miejsce łączenia sieci szpitalnej (elektrycznej) i instalacji gazów medycznej ma miejsce na łożysku kolumny. Ramiona oraz głowica kolumny tego samego producenta. | <b>TAK</b>        |                   |
| 4.  | Obrotowy wysięgnik dwuramienny. Rotacja ramion i głowicy w poziomie $\geq 330$ stopni  | <b>TAK, PODAĆ</b> |                   |
| 5.  | Hamulce mechaniczne blokujące dalszy obrót kolumny z możliwością instalacji w odstępnie max 15°  | <b>TAK, PODAĆ</b> |                   |

|     |   |                   |  |
|-----|---|-------------------|--|
| 6.  | Ramiona o przekroju przypominającym kształt trapezu z zaokrąglonymi bocznymi krawędziami. (Górna podstawa trapezu wyraźnie dłuższa od dolnej).  | <b>TAK</b>        |  |
| 7.  | Zasięg kolumny mierzony od osi obrotu wysięgnika (punkt mocowania do stropu) do osi obrotu głowicy zasilającej: min. 1700 mm. Ramiona wykonane z aluminium  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 8.  | Stosunek długości części ramion 3:4.  | <b>TAK</b>        |  |
| 9.  | Wysięgnik kolumny wyposażony w pneumatyczną blokadę obrotu ramion (blokowane 2 przeguby). Hamulce pneumatyczne zasilane powietrzem z instalacji gazów medycznych, z rurociągu, którego są zasilanie gniazda gazowe sprężonego powietrza   | <b>TAK</b>        |  |
| 10. | Hamulce cierne zapewniające stabilne utrzymanie kolumny w pozycji w przypadku awarii układów pneumatycznych.  | <b>TAK</b>        |  |
| 11. | Udźwig kolumny (dopuszczalna waga wyposażenia i aparatury, które można zawiesić na głowicy zasilającej kolumny): min 150 kg   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 12. | Pionowa głowica zasilająca o wysokości min. 1450 mm.  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 13. | Głowica wąska – zajmująca mało miejsca. Wymiary głowicy zasilającej poniżej zakresu 310mm x 270 mm (szerokość x głębokość)  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 14. | Na każdej z krawędzi głowicy (min. 4) zasilającej zainstalowane pionowe prowadnice montażowe do mocowania wyposażenia kolumny (wysięgników, półek, uchwytów itp). Pionowe opływowe (bez ostrych krawędzi) prowadnice wystające poza obrys głowicy na jej całej długości – rozwiązanie umożliwiające łatwe mycie i dezynfekcję | <b>TAK</b>        |  |
| 15. | Możliwość mocowania wyposażenia kolumny na każdej z 4 stron głowicy.  | <b>TAK</b>        |  |
| 16. | Możliwość wyboru koloru prowadnic na etapie zamówienia z zestawu min 8 kolorów.   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 17. | Na min 2 ściankach pionowej głowicy zasilającej zainstalowane następujące punkty poboru gazów medycznych i próżni:<br>- sprężone powietrze – 2 szt.<br>- próżnia – 2 szt.<br>- CO2 – 1szt.  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |

|     |   |                   |  |
|-----|---|-------------------|--|
| 18. | Na 4 ściankach głowicy zasilającej zainstalowane następujące gniazda:<br>- gniazdka elektryczne 230 V – 12 szt.<br>- bolce ekwipotencjalne (każdy bolec obok gniazdka elektrycznego) – 12 szt.<br>- gniazdko sieci komputerowej – 2 szt.<br>- miejsca przygotowane pod instalację w przyszłości dodatkowych gniazd niskoprądowych – 2 szt.<br>Ze względów higienicznych nie dopuszcza się gniazdek elektrycznych zlicowanych z powierzchnią głowicy | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 19. | Punkty poboru gazów medycznych posiadające zawór zwrotny, którego wymiana nie wymaga demontażu frontowej pokrywy. Punkty poboru muszą umożliwiać wymianę zaworu końcowego z systemu AGA na system DIN bez konieczności demontażu gniazda.   | <b>TAK</b>        |  |
| 20. | Możliwość instalacji gniazd gazowych i elektrycznych na tych samych ściankach głowicy.  | <b>TAK</b>        |  |
| 21. | Możliwość instalacji punktów poboru gazów medycznych powyżej gniazd elektrycznych na tych samych ściankach głowicy.   | <b>TAK</b>        |  |
| 22. | Gniazda elektryczne na płaszczyźnie ścianek głowicy obrócone pod kątem 45 stopni w stosunku do osi wzdłużnej głowicy.   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 23. | Wyposażenie zamocowane na głowicy:<br>- półka – 3 szt.<br>- szuflada pod półką – 1 szt.<br>- wysięgnik na drążek infuzyjny – 1 szt<br>- drążek infuzyjny – 1 szt.,<br>- schowek na kable – 1 szt.   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 24. | Półki wyposażone w szyny boczne, o wymiarach powierzchni roboczej:<br>- szerokość: 550 mm ± 5%<br>- głębokość: 450 mm ± 5%<br>Wysokość półki max 30mm.<br>Końcówki szyn wyposażone w ochroniacze.<br>Udźwig półki min 80 kg   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 25. | Normatywne wymiary wszystkich szyn montażowych na kolumnie szerokość od 25 do 35 mm oraz o grubość 10 mm  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 26. | Półka łatwa do utrzymania w czystości:<br>powierzchnia półki górna oraz dolna gładka bez widocznych śrub, nitów mocujących, otworów oraz rantów.  | <b>TAK</b>        |  |
| 27. | Powierzchnia półki od strony głowicy wyprofilowana ku górze. Profil uniemożliwiający swobodne przelewanie się cieczy na powierzchnie głowicy z gniazdami podczas przypadkowego rozlania   | <b>TAK</b>        |  |

|     |  |                   |  |
|-----|--|-------------------|--|
| 28. | Możliwość bezstopniowej regulacji wysokości zawieszenia półki na kolumnie przez użytkownika, bez konieczności demontażu uszczelek, zaślepek itp.   | <b>TAK</b>        |  |
| 29. | Możliwość poziomego (w płaszczyźnie prostopadłej do osi długiej głowicy) przesunięcia półki w zakresie min 10 cm   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 30. | Możliwość łatwego (bez użycia narzędzi) wyjmowania szuflady do mycia i dezynfekcji   | <b>TAK</b>        |  |
| 31. | Front i boczne ścianki szuflady łatwe do utrzymania czystości: gładkie, bez widocznych śrub lub nitów mocujących, bez wystających uchwytów   | <b>TAK</b>        |  |
| 32. | Dotykowe zwalnianie hamulców pneumatycznych za pomocą dwuręcznego jednoczęściowego uchwytu (poprzez chwyt obu dłoni) zorientowanego poziomo -przymocowanego do jednej z półek. Uchwyt bezprzewodowy umożliwiający bezproblemową regulację wysokości zawieszenia półki. | <b>TAK</b>        |  |
| 33. | Dotykowe (poprzez chwyt dłoni) zwalnianie blokady pneumatycznej obrotu ramion za pomocą dwuręcznego - dwuczęściowego uchwytu zorientowanego pionowo.   | <b>TAK</b>        |  |
| 34. | Możliwość przekładania obu bezprzewodowych rękojeści uchwytu pomiędzy wszystkimi ściankami głowicy na dowolnej wysokości. Możliwość zwolnienia blokady pneumatycznej poprzez chwyt jednej rękojeści.   | <b>TAK</b>        |  |
| 35. | Dodatkowe przyciski do zwalniania hamulców na panelu na jednej ze ścian głowicy. Panel odporny na środki do dezynfekcji  | <b>TAK</b>        |  |
| 36. | Wysięgnik do mocowania drążka infuzyjnego na kolumnie dwuramienny, obrotowy, o zasięgu min. 600 mm i udźwigu min. 25 kg  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 37. | Wysięgnik do drążka wyposażony w wewnętrzne zatrzaskiwane kanały do prowadzenia kabli (zasilania pomp infuzyjnych) oraz hamulce cierne przy dwóch przegubach regulowane ergonomicznymi okrągłymi pokrętkami.   | <b>TAK</b>        |  |
| 38. | Drążek infuzyjny o długości około 100 cm z wysuwającym wieszakiem do kroplówek (4 metalowe zaczepy rozmieszczone w jednej linii). Drążek wyposażony w specjalny pierścień mający na celu zabezpieczenie zawieszonych pomp infuzyjnych przed zsunięciem.                | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |

|     |  |                   |  |
|-----|--|-------------------|--|
| 39. | Pod półką, obok szuflady zainstalowany schowek na kable. Wnętrze schowka łatwo dostępne poprzez przesuwaną ściankę. Otwór na kable uszczelniony gumowymi uszczelkami eliminującymi ryzyko uszkodzenia przewodów.<br>Objętość schowka min 3500cm <sup>3</sup> | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
|     | <b>Warunki gwarancji:</b>  |                   |  |
| 40. | Okres gwarancyjny min. 24 miesiące zapewniony przez autoryzowany serwis producenta.  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 41. | Wykonanie przeglądów serwisowych nieodpłatnych w okresie trwania gwarancji w terminach zgodnych z wymaganiami producenta.  | <b>TAK</b>        |  |
| 42. | Serwis na terenie Polski (podać dokładny adres wraz z numerem tel. oraz numerem fax) .   | <b>TAK</b>        |  |
| 43. | Przyjazd serwisu i naprawa po zgłoszeniu awarii (email, sms, tel.) w okresie gwarancyjnym w ciągu 48 h nieodpłatnie.   | <b>TAK</b>        |  |
|     | <b>Serwis, szkolenia, instrukcje i certyfikaty</b>   |                   |  |
| 44. | Certyfikat CE lub Deklaracja Zgodności   | <b>TAK</b>        |  |
| 45. | Instrukcja obsługi w j. polskim (wersja papierowa i elektroniczna format pliku pdf)  | <b>TAK</b>        |  |
| 46. | Nieodpłatny instruktaż z obsługi urządzenia  | <b>TAK</b>        |  |
| 47. | Paszport techniczny  | <b>TAK</b>        |  |
| 48. | Dostawa, montaż, uruchomienie po stronie Wykonawcy   | <b>TAK</b>        |  |



#### 4. Lampa operacyjna – 1 szt.

Model: .....

Typ: .....

Rok produkcji: nie starszy niż **2023** [sprzęt/ fabrycznie nowy nieużywany , nierekondycjonowany]

Producent: .....

| Lp. | Parametry wymagane  | Parametr wymagany | Wartość oferowana |
|-----|---|-------------------|-------------------|
| 1.  | Sufitowa jednoczaszowa lampa operacyjna   | <b>TAK</b>        |                   |
| 1.  | Konstrukcja lampy i jej parametry zgodne z Polską Normą PN-EN-60601-2-41 „Szczegółowe wymagania bezpieczeństwa opraw chirurgicznych”. | <b>TAK</b>        |                   |
| 2.  | Maksymalne natężenie światła Ec lampy: około 160 000 lux ( $\pm 10\%$ )   | <b>TAK</b>        |                   |
| 3.  | Średnica oświetlanego pola d10 minimum 20 cm (mierzona przy maksymalnym natężeniu światła Ec)   | <b>TAK</b>        |                   |
| 4.  | Temperatura barwowa światła lampy Tc około 5000 K ( $\pm 5\%$ )   | <b>TAK</b>        |                   |
| 5.  | Lampa zapewniająca wiernie odwzorowanie barw: współczynniki: Ra min. 95 oraz R9 min 93  | <b>TAK</b>        |                   |
| 6.  | Wgłębność oświetlenia L1+L2 (20%) min 130 cm  | <b>TAK</b>        |                   |

|     |   |            |  |
|-----|---|------------|--|
| 7.  | Kopuła lampy w kształcie koła o łatwej do czyszczenia zwartej budowie i jednorodnej konstrukcji, bez podziałów na wyodrębnione segmenty oraz bez otworów.   | <b>TAK</b> |  |
| 8.  | Średnica czaszy w zakresie od 60 cm do 70 cm  | <b>TAK</b> |  |
| 9.  | Grubość kopuły poniżej 9 cm   | <b>TAK</b> |  |
| 10. | Waga czaszy wraz z podwójnym przegubem poniżej 14 kg.   | <b>TAK</b> |  |
| 11. | Obrót ramienia wokół osi głównej lampy i przegubu pośredniego (pomiędzy ramieniem uchylnym i obrotowym) w zakresie min 360°   | <b>TAK</b> |  |
| 12. | Kopuła lampy wyposażona w podwójny przegub zapewniający łatwe manewrowanie kopułą w trzech osiach, w tym:<br>- pionowej osi obrotu (min 360°)<br>- poziomej osi obrotu (min 340°),<br>- osi obrotu prostopadłej do osi poziomej (min 340°); | <b>TAK</b> |  |
| 13. | Kopuła lampy wyposażona w umieszczony w osi symetrii kopuły, centralny uchwyt „sterylny” z wymiennymi, ergonomicznie wyprofilowanymi rękojeściami, które można sterylizować w sterylizatorach parowych w temp. 134°C                        | <b>TAK</b> |  |
| 14. | W komplecie 4 sztuki rękojeści uchwytu sterylne dla kopuły.   | <b>TAK</b> |  |
| 15. | Kopuła lampy wyposażona dodatkowo w min. 2 zintegrowane uchwyty obwodowe (niesterylne) rozmieszczone na obwodzie kopuły, przez które można przełożyć dłoń.<br>Do oferty załączone zdjęcie przedstawiające oferowane uchwyty obwodowe.       | <b>TAK</b> |  |
| 16. | Kopuła lampy wyposażona w panel sterowania umożliwiający<br>a) włączanie i wyłączanie lampy,<br>b) elektroniczną regulację natężenia światła lampy.<br>Do oferty załączone zdjęcie przedstawiające panel sterowania oferowanej lampy.       | <b>TAK</b> |  |
| 17. | Panel sterowania wyposażony we wskaźnik ustawionego poziomu natężenia światła.  | <b>TAK</b> |  |
| 18. | Możliwość obniżenia natężenia światła lamp do 40 000 lux<br>(bez przełączania lampy w tryb oświetlenia otoczenia do zabiegów endoskopowych).  | <b>TAK</b> |  |

|  |  |                   |  |
|--|--|-------------------|--|
| 19.  | Czasza wyposażona w funkcję oświetlenia otoczenia stosowaną podczas zabiegów endoskopowych (tzw. tryb „endo”) o natężeniu światła poniżej 500 lux, światło białe, włączaną dedykowanym przyciskiem na panelu sterowania. | <b>TAK</b>        |  |
| 20.  | Białe diody rozmieszczone w szeregach (paskach) diodowych. Szeregi z diodami rozmieszczone w czaszy promieniście, tzn. każdy szereg ma swój początek przy osi symetrii lampy.  | <b>TAK</b>        |  |
| 21.  | Liczba diod w czaszy min 65 sztuk.   | <b>TAK</b>        |  |
| <b>Warunki gwarancji:</b>                          |  |                   |  |
| 22.  | Okres gwarancyjny min. 24 miesiące zapewniony przez autoryzowany serwis producenta.  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 23.  | Wykonanie przeglądów serwisowych nieodpłatnych w okresie trwania gwarancji w terminach zgodnych z wymaganiami producenta.  | <b>TAK</b>        |  |
| 24.  | Serwis na terenie Polski (podać dokładny adres wraz z numerem tel. oraz numerem fax) .   | <b>TAK</b>        |  |
| 25.  | Przyjazd serwisu i naprawa po zgłoszeniu awarii (email, sms, tel.) w okresie gwarancyjnym w ciągu 48 h nieodpłatnie.   | <b>TAK</b>        |  |
| <b>Serwis, szkolenia, instrukcje i certyfikaty</b> |  |                   |  |
| 26.  | Certyfikat CE lub Deklaracja Zgodności   | <b>TAK</b>        |  |
| 27.  | Instrukcja obsługi w j. polskim (wersja papierowa i elektroniczna format pliku pdf)  | <b>TAK</b>        |  |
| 28.  | Nieodpłatny instruktaż z obsługi urządzenia  | <b>TAK</b>        |  |
| 29.  | Paszport techniczny  | <b>TAK</b>        |  |
| 30.  | Dostawa, montaż, uruchomienie po stronie Wykonawcy   | <b>TAK</b>        |  |

#### 5. Urządzenie do ogrzewania płynów – 1 szt.

| Lp | Parametry wymagane   | Parametr wymagany | Wartość oferowana |
|----|--|-------------------|-------------------|
|    | <b>Parametry techniczne</b>  |                   |                   |
|    | Panel sterujący z przyciskami zmiany temperatury, przyciskiem włączenia i wyłączenia oraz podświetlaną skalą | <b>TAK</b>        |                   |

|  |   |  |  |
|--|---|--|--|
|  | <p>aktualnej temperatury.<br/> Masa urządzenia max. 8kg<br/> Możliwość ustawienia, regulacji temperatury wymiennika ciepła.<br/> Skok co 0,5°C.</p> |  |  |
|--|---|--|--|

**6. Urządzenie do ogrzewania pacjenta – 1 szt.**

| Lp | Parametry wymagane  | Parametr wymagany | Wartość oferowana |
|----|---|-------------------|-------------------|
|    | <b>Parametry techniczne</b>   |                   |                   |
| 1. | <p>System ogrzewania pacjenta za pomocą przewodzenia ciepłego powietrza od urządzenia do koca na pacjenta.<br/> System złożony z urządzenia grzewczego oraz kolderek, kocy grzewczych różnego typu dla pacjenta.<br/> Możliwość mocowania ogrzewacza: do stojaka do kroplówek, łóżku pacjenta za pomocą własnych, zintegrowanych uchwytów postawienia na stole na antypoślizgowych nóżkach.<br/> Masa urządzenia max. 6,5kg.<br/> Poziom hałasu podczas pracy urządzenia nie przekraczający 53dB.</p> | <b>TAK</b>        |                   |

**7. Diatermia – 1 szt.**

Model: .....

Typ: .....

Rok produkcji: nie starszy niż **2023** [sprzęt/ fabrycznie nowy nieużywany, nierekondycjonowany]

Producent: .....

| Lp | Parametry wymagane                                     | Parametr wymagany | Wartość oferowana |
|----|--|-------------------|-------------------|
|    | <b>Parametry techniczne</b>                            |                   |                   |
| 1. | Urządzenie umożliwiające pracę monopolarną i bipolarną | <b>TAK</b>        |                   |
| 2. | Zasilanie elektryczne urządzenia: 230V 50Hz.           | <b>TAK</b>        |                   |

|     |   |                   |  |
|-----|---|-------------------|--|
| 3.  | Podstawowa częstotliwość pracy generatora 333kHz +/-10%   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 4.  | Aparat z zabezpieczeniem przed impulsem defibrylacji.   | <b>TAK</b>        |  |
| 5.  | Zabezpieczenie przeciwporażeniowe klasa I CF.   | <b>TAK</b>        |  |
| 6.  | Zabezpieczenie przed przeciążeniem aparatu z aktywnym pomiarem temperatury kluczowych elementów.  | <b>TAK</b>        |  |
| 7.  | Automatyczny test urządzenia po uruchomieniu.   | <b>TAK</b>        |  |
| 8.  | Wewnętrzny układ symulujący podłączenie pacjenta, który każdorazowo po włączeniu aparatu testuje kalibrację toru mocy, gwarantując prawidłowy dobór mocy podczas zabiegu.               | <b>TAK</b>        |  |
| 9.  | Komunikacja z urządzeniem za pomocą ekranu dotykowego.  | <b>TAK</b>        |  |
| 10. | Czytelny kolorowy, ciekłokrystaliczny wyświetlacz parametrów pracy nie mniejszy niż 7"  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 11. | Możliwość regulacji jasności ekranu - minimum 20 stopni   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 12. | Komunikacja w języku polskim.   | <b>TAK</b>        |  |
| 13. | System kontroli aplikacji elektrody neutralnej dwudzielnej. Stała kontrola aplikacji elektrody podczas trwania całego zabiegu. Wyświetlacz poprawnego podłączenia elektrody neutralnej. | <b>TAK</b>        |  |
| 14. | Zła aplikacja elektrody neutralnej dwudzielnej sygnalizowana alarmem oraz komunikatem na ekranie.   | <b>TAK</b>        |  |
| 15. | Możliwość wyboru elektrody neutralnej dla dorosłych lub noworodkowej – automatyczne ograniczenie mocy wyjściowej w przypadku wyboru elektrody noworodkowej.                             | <b>TAK</b>        |  |
| 16. | Aparat wyposażony w system rozpoznawania podłączonych narzędzi. Automatyczne przywoływanie trybów pracy i nastaw dla podłączonego narzędzia.  | <b>TAK</b>        |  |
| 17. | Urządzenie wyposażone w 2 niezależne gniazda z rozpoznawaniem podłączonych instrumentów.  | <b>TAK</b>        |  |
| 18. | Możliwość regulacji głośności sygnałów aktywacji min. 20 poziomów (bez możliwości całkowitego wyciszenia).  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 19. | Widok aktualnie aktywowanego trybu pracy na ekranie głównym aparatu.  | <b>TAK</b>        |  |
| 20. | Sygnalizacja akustyczna aktywowanego trybu pracy.   | <b>TAK</b>        |  |
| 21. | Aktywacja funkcji monopolarnych włącznikiem nożnym lub z uchwytu elektrody czynnej  | <b>TAK</b>        |  |
| 22. | Wizualna i akustyczna sygnalizacja nieprawidłowego działania urządzenia. Informacja o niesprawności w formie komunikatu z opisem, wyświetlanym na ekranie urządzenia.                   | <b>TAK</b>        |  |
| 23. | Monitor mocy informujący o mocy średniej i szczytowej podczas procesu cięcia i koagulacji.  | <b>TAK</b>        |  |

|                                   |  |            |  |
|-----------------------------------|--|------------|--|
| 24.                               | Automatyczne rozpoznawanie podłączonych narzędzi wraz z automatycznym przywołaniem trybów pracy i nastaw właściwych dla podłączonego instrumentu.  | <b>TAK</b> |  |
| 25.                               | Informacja o podłączonym instrumencie widoczna na aktywnym panelu sterowania.  | <b>TAK</b> |  |
| 26.                               | Urządzenie umożliwiające pracę z bezprzewodowym (radiowym) włącznikiem nożnym.   | <b>TAK</b> |  |
| 27.                               | Aparat na wózku wyposażonym w platformę jezdną z blokadą kół oraz z koszykiem na akcesoria.  | <b>TAK</b> |  |
| <b>PARAMETRY PRACY URZĄDZENIA</b> |  |            |  |
| 28.                               | Cięcie monopolarne z systemem automatycznego dopasowania mocy wyjściowej w zakresie do 200W.   | <b>TAK</b> |  |
| 29.                               | Regulacja efektu w zakresie 1-200  | <b>TAK</b> |  |
| 30.                               | Możliwość regulacji efektu z krokiem co 1 w zakresie 1-30 oraz z krokiem co 5 powyżej 30.  | <b>TAK</b> |  |
| 31.                               | Minimum 2 rodzaje cięcia monopolarnego (cięcie czyste, cięcie mieszane)  | <b>TAK</b> |  |
| 32.                               | Koagulacja monopolarna z systemem automatycznego dopasowania mocy wyjściowej w zakresie do 200W.   | <b>TAK</b> |  |
| 33.                               | Regulacja efektu w zakresie 1-200  | <b>TAK</b> |  |
| 34.                               | Możliwość regulacji efektu z krokiem co 1 w zakresie 1-30 oraz z krokiem co 5 powyżej 30.  | <b>TAK</b> |  |
| 35.                               | Minimum 2 rodzaje koagulacji monopolarnej (koagulacja miękka, forsowna)  | <b>TAK</b> |  |
| 36.                               | Koagulacja bipolarna z systemem automatycznego dopasowania mocy wyjściowej w zakresie do min 120W.   | <b>TAK</b> |  |
| 37.                               | Regulacja efektu w zakresie 1-120  | <b>TAK</b> |  |
| 38.                               | Możliwość regulacji efektu z krokiem co 1 w zakresie 1-30 oraz z krokiem co 5 powyżej 30.  | <b>TAK</b> |  |
| 39.                               | Możliwość aktywacji koagulacji włącznikiem nożnym lub automatycznie po uchwyceniu tkanki szczypcami (AutoStart)  | <b>TAK</b> |  |
| <b>WYPOSAŻENIE</b>                |  |            |  |
| 40.                               | Elektroda neutralna silikonowa, wielorazowa, dla dorosłych   | <b>TAK</b> |  |
| 41.                               | Kabel elektrody neutralnej jednorazowej, dł. 3m  | <b>TAK</b> |  |
| 42.                               | Elektrody neutralne jednorazowego użytku, dwudzielne, hydrożelowe z systemem rozpraszającym prąd równomiernie na całej powierzchni elektrody, nie wymagające aplikacji w określonym kierunku w stosunku do pola operacyjnego, kompatybilne z system monitorowania aplikacji elektrody neutralnej – 50 szt. | <b>TAK</b> |  |

|  |   |                   |  |
|--|---|-------------------|--|
| 43.  | Uchwyt elektrody 4mm, szeroki, 2 przyciski, kabel 4m, kompatybilny z systemem rozpoznawania narzędzi, przeznaczony do min. 300 cykli sterylizacji- 2 szt. | <b>TAK</b>        |  |
| 44.  | Elektroda monopolarna, wielorazowa, do uchwytu 4mm, nóż prosty, 25 x 3,5mm- 2 szt.  | <b>TAK</b>        |  |
| 45.  | Kabel do instrumentów bipolarnych, wielorazowy, długość 3m, kompatybilny z systemem rozpoznawania narzędzi – 2 szt.                                       | <b>TAK</b>        |  |
| 46.  | Szczypce do koagulacji bipolarnej, wielorazowe długość 160mm, końcówka 1mm - 2szt   | <b>TAK</b>        |  |
| 47.  | Włącznik nożny 2-przyciskowy do aktywacji cięcia i koagulacji -1 szt.   | <b>TAK</b>        |  |
| <b>Warunki gwarancji:</b>                          |   |                   |  |
| 48.  | Okres gwarancyjny na diatermię min. 36 miesięcy zapewniony przez autoryzowany serwis producenta;  | <b>TAK, podać</b> |  |
| 49.  | Wykonanie przeglądów serwisowych nieodpłatnych w okresie trwania gwarancji w terminach zgodnych z wymaganiami producenta.                                 | <b>TAK</b>        |  |
| 50.  | Serwis na terenie Polski (podać dokładny adres wraz z numerem tel. oraz numerem fax).   | <b>TAK</b>        |  |
| 51.  | Przyjazd serwisu i naprawa po zgłoszeniu awarii (email, sms, tel.) w okresie gwarancyjnym w ciągu maksymalnie 48 h nieodpłatnie.                          | <b>TAK</b>        |  |
| <b>Serwis, szkolenia, instrukcje i certyfikaty</b> |   |                   |  |
| 52.  | Certyfikat CE lub Deklaracja Zgodności  | <b>TAK</b>        |  |
| 53.  | Instrukcja obsługi w j. polskim (wersja papierowa i elektroniczna format pliku pdf)   | <b>TAK</b>        |  |
| 54.  | Nieodpłatny instruktaż z obsługi urządzenia   | <b>TAK</b>        |  |
| 55.  | Paszport techniczny   | <b>TAK</b>        |  |

#### 8. Aparat do pomiaru krzepliwości krwi – 1 szt.

Model: .....

Typ: .....

Rok produkcji: nie starszy niż **2023** [sprzęt/ fabrycznie nowy nieużywany, nierekondycjonowany]

Producent: .....

| Lp.                         | Parametry wymagane  | Parametr wymagany | Wartość oferowana |
|-----------------------------|---|-------------------|-------------------|
| <b>Parametry techniczne</b> |   |                   |                   |
| 1.                          | Pomiar przy użyciu testów probówkowych ze stałym jednym aktywatorem | <b>TAK</b>        |                   |



|     |  |                   |  |
|-----|--|-------------------|--|
| 2.  | 1 komora pomiarowa   | <b>TAK</b>        |  |
| 3.  | Pomiar z krwi pełnej   | <b>TAK</b>        |  |
| 4.  | Ilość krwi do pomiaru 2cm <sup>3</sup> (+/-2%)   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 5.  | Temperatura inkubacji 37C° +/-1.0 C°   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 6.  | Wskaźnik aktualnej temperatury komory pomiarowej,  | <b>TAK</b>        |  |
| 7.  | Baza danych pacjenta min. 2000 pomiarów  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 8.  | Zasilanie sieciowo-akumulatorowe   | <b>TAK</b>        |  |
| 9.  | Min. akustyczna i graficzna sygnalizacja komunikatów stanów alarmowych   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 10. | Zakres pomiaru 1-2500 sek. lub szerszy zakres pomiarowy, przy czym min. wartość pomiarowa nie większa niż 2 sek.   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 11. | Ikona wyświetlająca wynik poprzedniego testu z możliwością przeglądania wcześniejszych informacji celem porównania wyników.  | <b>TAK</b>        |  |
| 12. | Elektroniczne autotestowanie i kontrola aparatu zapewniająca dokładność pomiarów:<br>- Kontrola mocy baterii czy jest wystarczająca do wykonania testu<br>- Kontrola czy komora testowa jest podgrzana do odpowiedniej temperatury | <b>TAK</b>        |  |
| 13. | Wymiary: (+/- 10%)<br>Głębokość 20cm<br>Szerokość 14cm<br>Wysokość 14cm  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 14. | Możliwość opcjonalnie podłączenia do komputera i drukarki, łącze RS232(użytkownika)  | <b>TAK</b>        |  |
| 15. | Waga aparatu max. 2 kg   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 16. | Czas nieprzerwanej pracy przy zasilaniu akumulatorowym min. 8h   | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 17. | Czas czuwania na naładowanym akumulatorze 12h  | <b>TAK, PODAĆ</b> |  |
| 18. | Wskaźnik naładowania baterii w postaci numerycznej i graficznej,   | <b>TAK</b>        |  |
| 19. | Alarm niskiego poziomu baterii, komunikat CHARGE BATTERY jest wyświetlany i wskaźnik mocy baterii miga, gdy moc baterii spadnie do 30 procent  | <b>TAK</b>        |  |
| 20. | Funkcja Auto Close w przypadku zasilania z baterii system wyłącza się automatycznie po 30 minutach bezczynności.   | <b>TAK</b>        |  |
| 21. | Graficzna prezentacja procesu hemostazy na ekranie   | <b>TAK</b>        |  |

|  |   |                   |  |
|--|---|-------------------|--|
| 22.  | Prezentacja na ekranie czasu krzepnięcia poprzedniego testu,  | <b>TAK</b>        |  |
| 23.  | Kolorowy ekran LCD 4,3"   | <b>TAK</b>        |  |
| 24.  | Funkcja PRE-HEATING na polecenie, komora testowa może zostać wstępnie podgrzana do temperatury 37°C ± 0,5°C. Test zostaje uruchomiony w celu wstępnego podgrzania, a proces podgrzewania komory testowej trwa przez 1 minutę. | <b>TAK</b>        |  |
| 25.  | Klawisz blokady klawiatury  | <b>TAK</b>        |  |
| 26.  | Potrójny detektor umieszczony w komorze pomiarowej pod kątem min.: 0°, 45° oraz 90° w stosunku do próbki  | <b>TAK</b>        |  |
| <b>Warunki gwarancji:</b>                          |   |                   |  |
| 27.  | Okres gwarancyjny na diatermię min. 24 miesiące zapewniony przez autoryzowany serwis producenta;  | <b>TAK, podać</b> |  |
| 28.  | Wykonanie przeglądów serwisowych nieodpłatnych w okresie trwania gwarancji w terminach zgodnych z wymaganiami producenta.   | <b>TAK</b>        |  |
| 29.  | Serwis na terenie Polski (podać dokładny adres wraz z numerem tel. oraz numerem fax).   | <b>TAK</b>        |  |
| 30.  | Przyjazd serwisu i naprawa po zgłoszeniu awarii (email, sms, tel.) w okresie gwarancyjnym w ciągu maksymalnie 48 h nieodpłatnie.  | <b>TAK</b>        |  |
| <b>Serwis, szkolenia, instrukcje i certyfikaty</b> |   |                   |  |
| 31.  | Certyfikat CE lub Deklaracja Zgodności  | <b>TAK</b>        |  |
| 32.  | Instrukcja obsługi w j. polskim (wersja papierowa i elektroniczna format pliku pdf)   | <b>TAK</b>        |  |
| 33.  | Nieodpłatny instruktaż z obsługi urządzenia   | <b>TAK</b>        |  |
| 34.  | Paszport techniczny   | <b>TAK</b>        |  |

#### 9. Lodówka farmaceutyczna podblatowa - 1 szt.

1. Pełna nazwa urządzenia: **Lodówka farmaceutyczna podblatowa - 1 szt.**
1. Typ, model (podać):.....
2. Producent (podać):.....

Rok produkcji (podać):.....

| Lp. | Opis parametru  | Parametr wymagany | Parametr oferowany (podać dokładny opis oferowanego parametru) |
|-----|---|-------------------|--|
| 1.  | Wyposażona w kontroler IntelliCold, automatyczna rejestracja temperatury 24/7, alarm otwartych drzwi, alarm braku zasilania, alarm wysokiej i niskiej temperatury, wentylator wspomagający chłodzenie, przyjazny dla środowiska czynnik chłodniczy, | Tak, podać        |  |

|   |  |  |
|---|--|--|
| <p>zamek z dwoma kluczami,<br/>wewnętrzne światło,<br/>wskaźnik temperatury w czasie rzeczywistym,<br/>karta SDW<br/>Wymiary zew. (szer. x gł. x wys.) mm<br/>600x600x835.<br/>Wymiary wew. (szer. x gł. x wys.) mm<br/>480x410x690.<br/>Pojemność, L 150. Półki 3.<br/>Zakres temperatury, °C +2 do +8</p> |  |  |
|---|--|--|

### 10. Stolik zabiegowy – duży

3. Pełna nazwa urządzenia: **Stolik zabiegowy – duży – 1 szt.**
4. Typ, model (podać):.....
5. Producent (podać):.....

Rok produkcji (podać):.....

| Lp. | Opis parametru  | Parametr wymagany | Parametr oferowany (podać dokładny opis oferowanego parametru) |
|-----|---|-------------------|--|
| 1.  | <p>Stolik zabiegowy, dwupoziomowy wykonany w całości ze stali kwasoodpornej gat. 0H18N9,<br/>Błat i półka proste bez pogłębienia, konstrukcja stolika (piony) wykonane z kształtownika ze stali kwasoodpornej gat. 0H18N9 o przekroju 40x40 mm (+/- 5 mm),<br/>Wymiar stolika : 1400x700x800 mm (+/- 10 mm)<br/>Wymiary blatu górnego: 1400x700x40 mm (+/- 10 mm)<br/>Wymiary blatu dolnego: 1354x654x40 mm (+/- 10 mm)(szerokość x głębokość x wysokość )<br/>Dopuszczalne obciążenie blatu górnego 80 kg (+/- 5kg)<br/>Dopuszczalne obciążenie blatu dolnego 40 kg (+/- 5kg)</p> <p>Wymagane dokumenty:<br/>Deklaracja zgodności CE,<br/>Wpis lub zgłoszenie do Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych<br/>Certyfikat producenta dla Systemu Zarządzania wg. PN-EN ISO 13485 (lub równoważny),<br/>Certyfikat producenta dla Systemu Zarządzania wg. PN-EN ISO 9001 (lub równoważny).<br/>Gwarancja min. 12 m-cy.<br/>Rok produkcji 2024.</p> | Tak, podać        |  |

## 11. Stolik zabiegowy – mały

6. Pełna nazwa urządzenia: **Stolik zabiegowy – mały – 1 szt.**
7. Typ, model (podać):.....
8. Producent (podać):.....
9. Rok produkcji (podać):.....

| Lp. | Opis parametru   | Parametr wymagany | Parametr oferowany (podać dokładny opis oferowanego parametru) |
|-----|--|-------------------|--|
| 2.  | <p>Stolik zabiegowy, stelaż stolika z giętego profilu kwadratowego o przekroju 25x25mm (+/- 5 mm) ze stali kwasoodpornej gat. 0H18N9, z szynami instrumentalnymi i uchwytami do prowadzenia skierowanymi ku górze stanowiącymi stały element konstrukcji,</p> <p>stelaż wyposażony w wysoce mobilne białe koła w obudowie z tworzywa sztucznego o średnicy 100 mm (+/- 5 mm), w tym dwa z blokadą oraz gumowe, okrągłe odboje umieszczone nad nimi chroniące ściany i wózek przed przypadkowym obiciem, wyposażony w 2 pogłębione półki ze stali kwasoodpornej gat. 0H18N9 o gabarycie 1100x500 mm (+/- 10 mm), wymiary powierzchni użytkowej półki: 1050x450 mm (+/- 10 mm).</p> <p>Dolna półka dodatkowo zabezpieczona relingiem z 3 stron.</p> <p>Wymiary całkowite stolika: 1220x550x900 mm (+/- 20 mm) [szerokość x głębokość x wysokość].</p> <p>Dzięki zamocowanym szynom instrumentalnym w konstrukcji wózka możliwość późniejszego rozbudowania stolika o dodatkowe akcesoria np. koszyk na akcesoria, kosz na odpady, pojemnik na rękawiczki itd. wyłącznie za pomocą elementów złącznych, bez konieczności wykonywania otworów i ingerencji w konstrukcję stolika.</p> <p>Wymagane dokumenty:<br/>           Deklaracja zgodności CE,<br/>           Wpis lub zgłoszenie do Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych, Certyfikat producenta dla</p> | Tak, podać        |  |

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
|  | <p>Systemu Zarządzania wg PN-EN ISO 13485 dot. projektowania, produkcji, handlu, mebli medycznych oraz wyposażenia szpitalnego (lub równoważny),<br/> Certyfikat producenta dla Systemu Zarządzania wg PN-EN ISO 9001 dot. projektowania, produkcji, handlu, mebli medycznych oraz wyposażenia szpitalnego (lub równoważny)<br/> Gwarancja min. 12 m-cy.<br/> Rok produkcji 2024</p> |  |  |
|--|--|--|--|

**12. Stojak do kroplówek z listwą – 2 szt**

10. Pełna nazwa urządzenia: **Stojak do kroplówek z listwą – 2 szt**

11. Typ, model (podać):.....

12. Producent (podać):.....

Rok produkcji (podać):.....

| Lp. | Opis parametru  | Parametr wymagany | Parametr oferowany (podać dokładny opis oferowanego parametru) |
|-----|---|-------------------|--|
| 3.  | <p>Stojak medyczny z regulacją wysokości w zakresie: 1320-2150 mm (+/- 50 mm), przystosowany do mocowania pompy infuzyjnej oraz dodatkowego osprzętu za pomocą pokrętle dociskowego<br/> <b>WYKONANIE:</b><br/> podstawa stalowa wykonana z giętego płaskownika, tworząc obniżony środek ciężkości zapewniający</p> | Tak, podać        |  |

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>dużą stabilność konstrukcji , lakierowana proszkowo wg palety RAL min. 21 kolorów do wyboru , pięcioramienna na podwójnych, niebrudzących kółkach w obudowie z tworzywa sztucznego o średnicy 75 mm (+/- 5 mm) , w tym trzy z blokadą; oponki niebrudzące podłoża, średnica podstawy: 610 mm (+/- 10 mm).</p> <p>kolumna zewnętrzna z rury ze stali kwasoodpornej gat. 0H18N9 o średnicy min. 38 mm, kolumna wewnętrzna z rury ze stali kwasoodpornej gat. 0H18N9 o średnicy min. 25 mm.</p> <p>głowica kroplówki z 4 haczykami wykonana ze stali kwasoodpornej gat. 0H18N9 o nośności 4 kg nośność kolumny/ pionu: 12 kg.</p> <p>stojak wyposażony dodatkowo w listwę zasilającą z 5 gniazdami 230V oraz adapter przeznaczony do nawinięcia 3 lub 5 m przewodu - długość przewodu do ustalenia na etapie realizacji, po podpisaniu umowy.</p> <p>Gniazda wtykowe z uziemieniem 10A/~250V/50Hz; wyłącznik sieciowy z sygnalizacją napięcia, adapter listwy sieciowej mocowany w pionie, na stałe do kolumny stojaka.</p> <p>Wymagane dokumenty:<br/>Deklaracja Zgodności CE,<br/>Wpis lub zgłoszenie do URW MiPB,<br/>Certyfikat producenta dla Systemu Zarządzania wg. PN-EN ISO 13485 dot. projektowania, produkcji, handlu, mebli medycznych oraz wyposażenia szpitalnego (lub równoważny),<br/>Certyfikat producenta dla Systemu Zarządzania wg. PN-EN ISO 9001 dot. projektowania, produkcji, handlu, mebli medycznych oraz wyposażenia szpitalnego (lub równoważny)<br/>Gwarancja 12 miesięcy,<br/>rok produkcji 2024</p> |  |  |
|--|--|--|

### 13. Szafki na kółkach ze stali nierdzewnej – 2 szt

13. Pełna nazwa urządzenia: **Szafki na kółkach ze stali nierdzewnej – 2 szt**

14. Typ, model (podać):.....

15. Producent (podać):.....

Rok produkcji (podać):.....

| Lp. | Opis parametru  | Parametr wymagany | Parametr oferowany (podać dokładny opis oferowanego parametru) |
|-----|---|-------------------|--|
| 4.  | <p>szafka na kółkach obrotowych z hamulcem, koła o średnicy ok 100mm.<br/>Opona koła wykonana z syntetycznej gumy, niebrudzącej.<br/>konstrukcja ze stali nierdzewnej, lakierowana proszkowo, otwierana drzwiami dwu skrzydłowymi o kącie otwarcia 180*.<br/>Zamykana zamkiem bębnowym z dwu punktową blokadą,<br/>wymiary wysokość ok 1800/1900mm, szerokość ok 900mm, głębokość 500mm.<br/>Szafa w środku podzielona na dwie komory, w jednej 3 półki z możliwością regulacji wysokości, w drugiej dwa podwójne wysuwane wieszaki z przestawnymi zawieszkami na cewniki, ilość zawieszek 28.<br/>wieszaki na cewniki,<br/>nośność półek ok 30kg.<br/>Gwarancja 10 lat.<br/>Rok produkcji 2024</p> | Tak, podać        |  |

#### 14. Wózek zabiegowy/ wózek anestezyjologiczny

16. Pełna nazwa urządzenia: **Wózek zabiegowy/ wózek anestezyjologiczny** – 3 szt.

17. Typ, model (podać):.....

18. Producent (podać):.....

19. Rok produkcji (podać):.....

| Opis parametru  | Parametr wymagany | Parametr oferowany (podać dokładny opis oferowanego parametru) |
|---|-------------------|--|
| <p>Wózek anestezyjologiczny na stelażu aluminiowym.</p> <p>Wymiary wózka bez wyposażenia dodatkowego:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- szerokość: 675 mm (+/- 10 mm)</li><li>- głębokość: 575 mm (+/- 10 mm)</li><li>- wysokość od podłoża do blatu: 1000 mm (+/- 10 mm)</li><li>- wysokość z nadstawką: 1700 mm (+/- 10 mm).</li></ul> <p>Wymiary szafki:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- szerokość: 700 mm (+/- 10 mm)</li><li>- głębokość 500 mm (+/- 10 mm)</li><li>- wysokość: 805 mm (+/- 10 mm).</li></ul> <p>Wózek wyposażony w 4 szuflady:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- 3x szuflady o wysokości frontu 156 mm (+/- 5 mm)</li><li>- 1x szuflada o wysokości frontu 234 mm (+/- 5 mm).</li></ul> <p>Wymiary powierzchni użytkowej szuflady:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- przy wysokości frontu 3x156 mm: 525x440x141 mm (+/- 5 mm) (szerokość x głębokość x wysokość),</li><li>- przy wysokości frontu 1x234 mm: 525x440x209 mm (+/- 5 mm) (szerokość</li></ul> | <b>TAK</b>        |  |



x głębokość x wysokość).

Szuflady wyposażone w prowadnice z samodociągiem.

Konstrukcja wózka oparta na czterech profilach aluminiowych o wymiarach 25x50 mm, wyposażonych w kanał montażowy umożliwiający regulację położenia szyn instrumentalnych pozwalając na personalizację konfiguracji wyposażenia dodatkowego według bieżących potrzeb Użytkownika. Profile malowane proszkowo na wybrany kolor lub anodowane.

Boki szafki wyposażone w zintegrowany ze ścianką materiał wygłuszający - niechłonący wilgoci, minimalizujący wibracje, absorbujący drgania, tworzący barierę akustyczną dla różnych częstotliwości.

Boki szafki i szuflady wykonane ze stali malowanej proszkowo, kolorystyka do wyboru przez Zamawiającego.

Blat szafki z tworzywa ABS w kolorze białym lub szarym, otoczony z 3 stron bandami o wysokości 40 mm (+/- 5 mm) Możliwość łatwego demontażu blatu oraz jego wymiany - dostępność blatów min. 10lat.

Uchwyty szuflad bez ostrych krawędzi w kształcie litery C o wymiarach 240x25 mm [długość x wysokość] (+/- 3 mm), wykonane z aluminium anodowanego lub lakierowane proszkowo, kolorystyka do wyboru przez Zamawiającego - minimum 20 kolorów do wyboru.

Podstawa stalowa w osłonie z tworzywa ABS w kolorze białym lub szarym, wyposażona w koła w obudowie z tworzywa sztucznego o średnicy 125 mm (+/- 5 mm), w tym dwa z blokadą.

Stelaż nadstawki lakierowany proszkowo na biało, z kanałami montażowymi po wewnętrznej stronie, umożliwiającymi regulację wysokości położenia szyn instrumentalnych oraz rozbudowę wózka o wyposażenie dodatkowe wyłącznie za pomocą elementów złącznych, bez konieczności wykonywania otworów; Budowa wózka pozwalająca na zmianę akcesoriów lub rozbudowę w przyszłości o dodatkowe wyposażenie bez konieczności ingerowania w jego konstrukcję.

Elementy dekoracyjne (uchwyt do prowadzenia, profile aluminiowe, uchwyty

szuflad lakierowane na wybrany kolor z palety RAL

WYPOSAŻENIE DODATKOWE  
WÓZKA:

- 2x odcinek szyny instrumentalnej do montowania wyposażenia dodatkowego, wykonanej ze stali kwasoodpornej gat. 0H18N9, narożniki zabezpieczone i zintegrowane z korpusem wózka łącznikiem z tworzywa;
- 3x odcinek szyny instrumentalnej na nadstawce.

Dodatkowe akcesoria mocowane za pomocą aluminiowych kostek w formie bryły o wymiarach ok. 54x40 mm [wysokość x szerokość], z pokrętle stabilnie mocującym osprzęt, nie odkształcających się podczas użytkowania, blokujących przesuwanie się osprzętu podczas jazdy, uchwyty z możliwością zawieszenia także na szynie Modur o przekroju 10x30 mm.

- 2x blat boczny wysuwany stalowy lakierowany proszkowo, front malowany proszkowo na wybrany kolor RAL (min. 20 kolorów do wyboru), jeden z blatów wysuwany na prawą, drugi na lewą stronę wózka

- 1x nadstawka dwurzędowa na 9 uchylnych, transparentnych pojemników (5+4), stelaż nadstawki lakierowany proszkowo na biało, z kanałami montażowymi po wewnętrznej stronie, umożliwiającymi regulację wysokości położenia szyn instrumentalnych oraz rozbudowę wózka o wyposażenie dodatkowe wyłącznie za pomocą elementów złącznych, bez konieczności wykonywania otworów;

kanały montażowe zaślepione elastyczną, wymowalną uszczelką zabezpieczającą przed gromadzeniem się brudu

- 1x uchwyt z wymowaną miską 2,5L ze stali nierdzewnej z mocowaniem do szyny, uchwyt wykonany ze stali kwasoodpornej gat. 0H18N9

- 1x uchwyt z wymowanym pojemnikiem
  - tacą nierdzewną na narzędzia o wym. 325x175x40mm (+/- 10 mm) z mocowaniem do szyny, uchwyt wykonany ze stali kwasoodpornej gat. 0H18N9

- 1x uchwyt do pojemnika na zużyte igły z mocowaniem na szynę, wykonany ze

|  |  |  |
|--|--|--|
| <p>stali kwasoodpornej gat. 0H18N9 dostosowany do rozmiaru pojemnika Zamawiającego,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-1x koszyk na cewniki ze stali kwasoodpornej o wym 115x115x500mm, (+/- 10 mm) z mocowaniem na szynę</li> <li>- 1x kosz na odpady z tworzywa sztucznego otwierany kolaniem i z wyjmowanym wkładem o pojemności 8L (+/- 1L)</li> <li>z mocowaniem na szynę</li> <li>- 2x kpl. przestawnych grzebieni do górnych szuflad, umożliwiających podział przestrzeni szuflady na 9 pól</li> <li>-1x zamek centralny szuflad</li> <li>- 1x uchwyt do przetaczania umiejscowiony na froncie wózka, nad szufladami, wykonany ze stali lakierowanej proszkowo o średnicy 20 mm (+/- 5 mm) - minimum 20 kolorów do wyboru.</li> </ul> <p>Wymagane dokumenty:<br/> Deklaracja zgodności CE,<br/> Wpis lub zgłoszenie do Urzędu Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych,<br/> Certyfikat producenta dla Systemu Zarządzania wg. PN-EN ISO 13485 (lub równoważne),<br/> Certyfikat producenta dla Systemu Zarządzania wg. PN-EN ISO 9001 (lub równoważne).<br/> gwarancja 12 miesięcy.<br/> Rok produkcji 2024.</p> |  |  |
|--|--|--|

### 15. Wózek do transportu chorych

20. Pełna nazwa urządzenia: Wózek do transportu chorych – 1 szt.
21. Typ, model (podać):.....
22. Producent (podać):.....
23. Rok produkcji (podać):.....

| Opis parametru  | Parametr wymagany | Parametr oferowany (podać dokładny opis oferowanego parametru) |
|---|-------------------|--|
| <p>Konstrukcja wózka z kształtowników stalowych malowanych proszkowo.<br/> Regulacja wysokości za pomocą siłowników hydraulicznych uruchamianych za pomocą pedałów umieszczonych w podstawie podwozia w obu stron.<br/> Segmenty leża wypełnione płytą przezierną dla promieni RTG.<br/> Wózek wyposażony w zdejmowany materac z materiału zmywalnego z pasami umożliwiającymi przenoszenie pacjenta. Wózek wyposażony w poręczce boczne<br/> Długość całkowita 2100mm,<br/> Szerokość całkowita 840mm,<br/> Leże o wymiarach 1880x630mm,<br/> Regulacja wysokości w zakresie 620-930mm ±10mm,<br/> Regulacja kąta oparcia pleców w zakresie 0°-70° .<br/> Powierzchnie wózka odporne na działanie środków dezynfekcyjnych.<br/> Wózek wyposażony w statyw kroplówki montowany w tuleje znajdujące się po oby stronach ramy leża.<br/> Dopuszczalne obciążenie min. 220 kg.<br/> Deklaracja zgodności CE oraz wpis do rejestru wyrobów medycznych</p> | <p><b>TAK</b></p> |  |

**UWAGI:**

1. Niespełnienie któregokolwiek z wymaganych powyżej parametrów techniczno-użytkowych oraz wymagań co do ich wartości minimalnych spowoduje odrzucenie oferty bez dalszej jej oceny.
2. Brak opisu traktowany będzie jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji urządzenia.
3. Oświadczam, że oferowany przedmiot zamówienia spełnia wszystkie powyższe wymagania Zamawiającego.
4. Opis należy załączyć do oferty przetargowej.

**ARKUSZ INFORMACJI TECHNICZNEJ O WYPOSAŻENIU TECHNOLOGICZNYM**

Niniejszy opis parametrów obejmujący wymagania graniczne, należy traktować jako priorytetowy, w przypadku rozbieżności lub braku spójności pomiędzy różnymi elementami dokumentacji projektowej. Zestawiona ilość komponentów dotyczy jednej Sali operacyjnej.

**16. Zintegrowany system sterowania i zarządzania obrazem dla sali operacyjnej hybrydowej**

Nazwa producenta .....

Nazwa i typ .....  
 Kraj pochodzenia .....  
 Rok produkcji (min. 2024) .....

| Lp.                            | Wymagania do przedmiotu zamówienia   | Wymagana wartość | Sposób oceny |
|--------------------------------|--|------------------|--------------|
| 1                              | 2  | 3                | 4            |
| <b>Wymogi formalno-prawne</b>  |  |                  |              |
| 1.                             | System zintegrowany sali operacyjnej, system zabudowy panelowej pomieszczeń bloku operacyjnego, elementy montowane na panelach ściennych jak: zabudowy meblowe, myjnie chirurgiczne, kompatybilne wyprodukowane przez jednego, tego samego oryginalnego producenta.  | Tak              |              |
| 2.                             | Do oferty należy dołączyć karty katalogowe urządzeń w potwierdzające parametry techniczne oferowanych urządzeń.  | Tak, Załączyć    |              |
| 3.                             | System zarządzania obrazem medycznym i urządzeniami w sali operacyjnej musi być wyrobem medycznym zgodnie z definicją wyrobu medycznego zawartą w artykule 2, pkt. 1, Rozporządzenia Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) 2017/745 z dnia 5 kwietnia 2017 r. w sprawie wyrobów medycznych, zmiany dyrektywy 2001/83/WE, rozporządzenia (WE) nr 178/2002 i rozporządzenia (WE) nr 1223/2009 oraz uchylecia dyrektyw Rady 90/385/EWG i 93/42/EWG” lub równoważne | Tak              |              |
| 4.                             | Na potwierdzenie wymagania do oferty należy dołączyć Deklarację Zgodności dla wyrobu medycznego w myśl ustawy z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (t.j. Dz. U. 2015 r., poz. 876) oraz zgłoszenie lub powiadomienie o którym stanowi art. 58 ust. 1 i 3 powołanej ustawy.   | Tak, Załączyć    |              |
| 5.                             | Certyfikat jakości EN ISO 9001 oraz EN ISO 13485 (kopię dokumentów dołączyć do oferty) lub równoważne  | Tak, Załączyć    |              |
| 6.                             | Oferta obejmuje pełne szkolenie personelu z obsługi dostarczanego urządzenia.  | Tak              |              |
| 7.                             | Wymagana deklaracja potwierdzająca zgodność systemu integracji sali operacyjnej z normami zharmonizowanymi: EN 60601-1-2:2015  | Tak, Załączyć    |              |
| 8.                             | Oferowane urządzenie, oprócz spełnienia odpowiednich parametrów funkcyjnych, gwarantuje bezpieczeństwo pacjentów i personelu medycznego oraz zapewnia wymagany poziom świadczonych usług medycznych.   | Tak              |              |
| 9.                             | Gwarancja min. 24 miesiące   | Tak, Podać       |              |
| 10.                            | Adres najbliższego punktu serwisowego  | Tak, Podać       |              |
| <b>Funkcjonalności systemu</b> |  | Tak              |              |
| 11.                            | Oprogramowanie do kontroli modułów sprzętowych i kontroli podłączonych elementów systemu poprzez dotykowy interfejs użytkownika  | Tak              |              |
| 12.                            | Intuicyjny interfejs użytkownika dzięki łatwym w operowaniu elementom, obsługiwanym poprzez funkcję dotykową   | Tak              |              |
| 13.                            | Dożywotnia licencja stanowiskowa systemu   | Tak              |              |
| 14.                            | System zintegrowany pracujący w systemie Windows 11 w wersji 64 bity lub nowszym   | Tak, Podać       |              |
| 15.                            | Interfejs użytkownika w języku polskim jako domyślny język   | Tak              |              |

|     |   |     |  |
|-----|---|-----|--|
| 16. | System wielojęzyczny  | Tak |  |
| 17. | Możliwość zdalnego serwisowania i aktualizacji oprogramowania przez wyspecjalizowany serwis poprzez istniejącą sieć internetową szpitala  | Tak |  |
|     | <b>Interfejs użytkownika</b>  | Tak |  |
| 18. | Interfejs użytkownika musi zawierać dwa rodzaje kolorystyki interfejsu graficznego (ciemny i jasny). Tryby przełączane bezpośrednio z panelu dotykowego   | Tak |  |
|     | <b>Muzyka</b>   | Tak |  |
| 19. | Odtwarzacz utworów MP3 - możliwość odtwarzania muzyki z dysku lokalnego oraz dysków zewnętrznych – zarządzanie bezpośrednio z panelu dotykowego   | Tak |  |
| 20. | Możliwość regulacji głośności utworów, przycisk wyciszenia, opcja wyboru utworu z listy odtwarzania   | Tak |  |
|     | <b>Video</b>  |     |  |
| 21. | Routing sygnału wideo wewnątrz sali operacyjnej   | Tak |  |
| 22. | Wybór źródeł wideo, które mają być archiwizowane poprzez panel dotykowy.  | Tak |  |
| 23. | Możliwość wykonywania zdjęć z dowolnego źródła video za pomocą monitora dotykowego  | Tak |  |
| 24. | Możliwość nagrywania minimum dwóch dowolnych źródeł w danym czasie. Wybór nagrywanych źródeł z poziomu interfejsu użytkownika. Dla każdej Sali operacyjnej osobno.  | Tak |  |
| 25. | Pełen routing źródeł obrazu – dowolne źródło wideo podłączone do systemu może zostać wyświetlone na dowolnym monitorze na sali operacyjnej, który to jest częścią tego systemu.                           | Tak |  |
| 26. | Dostęp do systemów szpitalnych PACS poprzez dedykowany komputer instalowany na sali operacyjnej z zainstalowanym oprogramowaniem klienckim PACS. Oprogramowanie zostanie dostarczone przez Zamawiającego. | Tak |  |
| 27. | Wyświetlanie obrazu z komputera PACS na dowolnym, podłączonym do systemu monitorze na sali operacyjnej.   | Tak |  |
| 28. | Zarządzanie komputerem PACS za pomocą medycznej klawiatury i myszy z poziomu sali operacyjnej.  | Tak |  |
| 29. | Możliwość nagrywania obrazu z podłączonego do systemu komputera PACS  | Tak |  |
| 30. | Niezależne przypisywanie wszystkich źródeł obrazu podłączonych do systemu do monitora medycznego 26" montowanego na ramieniu lampy podłączonego do systemu zintegrowanego.                                | Tak |  |
| 31. | Dostęp poprzez VPN dla techników autoryzowanego serwisu przy wykorzystaniu istniejącej w strukturach szpitala sieci VPN   | Tak |  |
| 32. | Akceptowane wejścia sygnału wideo: HDMI, DP, 3G-SDI   | Tak |  |
| 33. | Obsługiwane rozdzielczości: Full HD   | Tak |  |
| 34. | Funkcja nagrywania obrazów w jakości FullHD   | Tak |  |
| 35. | Monitory podłączone przez porty DVI,HDMI lub HD-SDI.  | Tak |  |
| 36. | Zapisywanie sygnału video skompresowanego w standardzie H.264   | Tak |  |

|     |  |     |  |
|-----|--|-----|--|
|     | w jakości Full - HD  |     |  |
| 37. | Zarządzanie obrazem - dystrybucja za pomocą ekranu dotykowego głównego panela sterującego w sali operacyjnej. Wybór źródła do wyświetlenia poprzez prostą funkcję drag & drop. Na monitorze panelu sterującego muszą wyświetlać się intuicyjne piktogramy ułatwiające identyfikację źródła sygnału wideo | Tak |  |
| 38. | Możliwość podłączenia mobilnego źródła wideo na sali operacyjnej – z wykorzystaniem dedykowanego gniazda DVI, HDMI lub HD-SDI znajdującego się na kolumnie chirurgicznej lub anestezjologicznej  | Tak |  |
|     | <b>Sterowanie lampą operacyjną</b>   | Tak |  |
| 39. | System zintegrowany powinien umożliwiać sterowanie lampą operacyjną z zachowaniem wszystkich funkcjonalności dostępnych z poziomu panela sterującego na uchwycie lampy.  | Tak |  |
| 40. | Funkcja sterowania lampami operacyjnym obydwu czasz: włącz/wyłącz, tryb endo z funkcją regulacji natężenia , regulacja natężenia oświetlenia, regulacja temperatury barwowej, regulacja pola pracy   | Tak |  |
|     | <b>Sterowanie drzwiami automatycznymi</b>  | Tak |  |
| 41. | Możliwość sterowania z systemu zintegrowanego drzwi automatycznych   | Tak |  |
| 42. | Sterownik drzwi automatycznych komunikujący się z systemem zintegrowanym w technologii IP.   | Tak |  |
| 43. | Zasilanie sterownika drzwi automatycznych napięciem bezpiecznym do 24VDC.  | Tak |  |
| 44. | Sterowanie drzwiami automatycznymi za pomocą styków bez potencjałowych.  | Tak |  |
| 45. | Możliwość zdalnej diagnostyki sterownika poprzez sieć IP.  | Tak |  |
| 46. | Możliwość obsługi do pięciu drzwi automatycznych z jednego sterownika.   | Tak |  |
| 47. | Możliwość rozbudowy systemu kolejne sterowniki drzwi automatycznych.   | Tak |  |
| 48. | Funkcja sterowania drzwiami automatycznymi w obrębie sali operacyjnej  | Tak |  |
|     | <b>Sterowanie klimatyzacją, wentylacją</b>   | Tak |  |
| 49. | Możliwość sterowania z systemu zintegrowanego parametrami klimatyzacji w zakresie regulacji temperatury i wilgotności.   | Tak |  |
| 50. | Sterownik klimatyzacji komunikujący się z systemem zintegrowanym w standardzie Modbus TCP lub za pomocą wejść wyjść analogowych 0-10V  | Tak |  |
|     | <b>Opis parametrów:</b>  |     |  |
|     | <b>Jednostka sterująca z ekranem dotykowym – 1szt.</b>   | Tak |  |
| 51. | Panel sterujący w wersji komputera All-in-One z monitorem dotykowym wielkości 21,5 " (+/- 1")  | Tak |  |
| 52. | Intuicyjny interfejs w języku polskim przystosowany do obsługi dotykowej   | Tak |  |
| 53. | Panel frontowy wyposażony w min. jedno gniazdo USB 2.0, przycisk załączenia / wyłączenia zasilania jednostki głównej oraz przycisk odłączania zasilania urządzenia. Nie dopuszcza się montażu gniazd   | Tak |  |

|     |  |            |  |
|-----|--|------------|--|
|     | poza frontem jednostki głównej. Panel wykonany ze szkła hartowanego jako jedna niedzielona monolityczna konstrukcja  |            |  |
| 54. | Możliwość zabudowy modułu sterującego w ścianie, licujący bez odstających krawędzi   | Tak, Podać |  |
| 55. | Wymiary panelu frontowego wykonanego ze szkła hartowanego 500 x 1190 mm  | Tak        |  |
| 56. | Intel® i5-9500T € 3.6 GHZ,   | Tak        |  |
| 57. | 8 GB DDR4 (możliwość rozbudowy do 64GB)  | Tak        |  |
| 58. | Dysk twarde min 240GB SSD  | Tak        |  |
| 59. | Intel® HD Graphics   | Tak        |  |
| 60. | Interfejsy: 1x DVI-D, 2x DisplayPort V1.2, 2x COM port (1xRS-323, 1xRS-323/-422/-485), PS/2 mouse, PS/2 keyboard, 4x USB 2.0, 2x USB 3.2 Gen1, 2x USB 3.2 Gen2, audio i, audio out | Tak        |  |
| 61. | Audio – obsługa: 5.1 codec   | Tak        |  |
| 62. | Wielkość 21.5" (+/-1") w technologii Active Matrix LCD - TFT   | Tak        |  |
| 63. | Rozdzielczość 1920x1080 ( FullHD ), 16:9   | Tak        |  |
| 64. | Jasność nie mniejsza niż 300 cd/m <sup>2</sup>   | Tak        |  |
| 65. | Kontrast nie mniejszy niż 3000:1   | Tak        |  |
| 66. | Kąt widzenia poziomo / pionowo 178° / 178°   | Tak        |  |
| 67. | Ilość wyświetlanych kolorów 16.7 milionów  | Tak        |  |
| 68. | Urządzenie medyczne klasy I wg dyrektywy medycznej 93/42/EEC   | TAK        |  |
|     | <b>Lokalna szafa RACK 19" – 1 szt.</b>   | Tak        |  |
| 69. | Szafa wielkości nie mniejsza niż 12 U  | Tak        |  |
| 70. | Moduł pozwalający na zawieszenie sufitowe lub naścienne  | Tak        |  |
| 71. | Zapewnienie możliwości instalacji w obrębie pomieszczeń pobocznych sal operacyjnych, zalecany montaż w korytarzu brudnym   | Tak        |  |
|     | <b>Parametry monitora medycznego minimum 26" na ramieniu –1 szt.</b>   | Tak        |  |
| 72. | Przekątna nie mniejsza niż 26"   | Tak        |  |
| 73. | Rozdzielczość natywna nie mniejsza niż 1920x1080 pixeli  | Tak        |  |
| 74. | Kąt widzenia poziomo 178 stopni  | Tak        |  |
| 75. | Kąt widzenia pionowo 178 stopni  | Tak        |  |
| 76. | Jasność nie mniejsza niż 450 cd/m <sup>2</sup>   | Tak        |  |
| 77. | Ilość wyświetlanych kolorów > 1000 milionów  | Tak        |  |
| 78. | Kontrast: 1000:1   | Tak        |  |
| 79. | Wejścia video: 2 x DVI (single link), 1 x VGA, 1 x Component, 1 x SDI (3G)   | Tak        |  |
| 80. | Sygnały wyjściowe: 1 x DVI (single link), 1 x SDI (3G)   | Tak        |  |



|     |  |     |  |
|-----|--|-----|--|
| 81. | Certyfikaty: ANSI/AAMI ES60601-1(UL60601-1), CAN/CSA C22.2 No. 60601-1, FCC Class B, EN60601- 1, EN60601-1-2, CE, MDD(93/42/EEC) klasa 1 urządzeń medycznych | Tak |  |
| 82. | Zasilanie elektryczne 230 V, 50 Hz   | Tak |  |
| 83. | Zużycie energii nie większe niż 100 W  | Tak |  |
| 84. | Montaż Vesa 100, 200   | Tak |  |
| 85. | Urządzenie medyczne klasy I wg dyrektywy medycznej 93/42/EEC   | Tak |  |
|     | Stopień ochrony IP33 - ogólnie   | Tak |  |
|     | Front szkło z powłoką antyrefleksyjną  | Tak |  |
|     | Wpis lub zgłoszenie do rejestru wyrobów medycznych   | Tak |  |
|     | Monitor gotowy do współpracy z systemem zarządzania salą operacyjną  | Tak |  |
|     | <b>Monitor stacji instrumentariuszki 24" montowany w zabudowie panelowej Sali operacyjnej – 1 szt.</b>   | Tak |  |
| 86. | Technologia ekranu AH-IPS LCD z podświetleniem LED   | Tak |  |
| 87. | Wielkość ekranu [cale/cm] 27 / 69  | Tak |  |
| 88. | Proporcje obrazu 16:9  | Tak |  |
| 89. | Jasność [cd/m <sup>2</sup> ] 250<br>Rozdzielczość FHD (1920 x 1080)  | Tak |  |
| 90. | Kontrast 1000:1  | Tak |  |
| 91. | Czas reakcji [ms] 6  | Tak |  |
| 92. | Częstotliwość odświeżania obrazu 60 Hz   | Tak |  |
| 93. | Możliwości podłączenia – cyfrowe 1 x DP; 1 x DVI-D; 1 x HDMI; USB wer. 3.  | Tak |  |
| 94. | Możliwości podłączenia – analogowe 1 x VGA   | Tak |  |
| 95. | Pobór mocy max 45W   | Tak |  |
| 96. | Tryb Power Save < 0.5W   | Tak |  |
| 97. | Zasilacz 0.85 A/0.45 A; 100-240 V; zintegrowany  | Tak |  |
| 98. | Temperatura otoczenia podczas pracy[°C] +5 do +35  | Tak |  |

|      |   |     |  |
|------|---|-----|--|
| 99.  | Wilgotność otoczenia podczas pracy 20% do 80%<br>Wymiary [mm] 610.2 x 377.3 - 527.3 x 250   | Tak |  |
|      | Waga [kg] Bez stopki: 5; Z nóżkami: 7,6   | Tak |  |
|      | <b>Klawiatura z touchpadem - 1szt</b>   | Tak |  |
| 100. | Urządzenie odporne na czyszczenie środkami dezynfekcyjnymi.   | Tak |  |
| 101. | Klawiatura podłączana poprzez interfejs USB lub bezprzewodowo z wykorzystaniem Bluetooth  | Tak |  |
|      | <b>Komputer umożliwiający dostęp do systemu PACS lub HIS Stacji Instrumentariuszki - 1 szt.</b>   | Tak |  |
| 102. | Komputer, na którym to instalowana jest aplikacja pozwalająca na dostęp do systemu PACS lub HIS   | Tak |  |
| 103. | Komputer dostarczany bez aplikacji klienckiej PACS i HIS, aplikacja i licencja po stronie zamawiającego.  | Tak |  |
| 104. | System operacyjny min. WINDOWS 11 64 bit lub nowszy   | Tak |  |
| 105. | Pamięć operacyjna min. 8GB  | Tak |  |
| 106. | Dysk twardy SSD min. 240GB  | Tak |  |
| 107. | Karta graficzna: zintegrowana   | Tak |  |
| 108. | Karta dźwiękowa: zintegrowana   | Tak |  |
|      | <b>Kamera podsufitowa, dookólna – 1 szt.</b>  | Tak |  |
| 109. | Kamera montowana na suficie w Sali operacyjnej umożliwiająca podgląd dowolnego miejsca na Sali. Duży zoom zapewnia możliwość zbliżenia obrazu z pola operacyjnego. Możliwość sterowania ruchami kamery w zakresie obrotu, góra/dół; prawo/lewo; | Tak |  |
| 110. | Kamera obrotowa PTZ z wyjściem wideo HDMI lub 3G-SDI  | Tak |  |
| 111. | Zoom optyczny min: x12  | Tak |  |
| 112. | Czas otwarcia migawki od 1 do 1/10.000 s  | Tak |  |
| 113. | Ilość pozycji PRESET min. 6   | Tak |  |
| 114. | Sterowanie poprzez VISCA over IP  | Tak |  |
| 115. | Zasilanie: 12-24 VDC, pobór mocy max 26W  | Tak |  |
|      | <b>Wzmacniacz miksujący AUDIO – 1szt.</b>   | Tak |  |
| 116. | Moc szczytowa: 160W   | Tak |  |
| 117. | Moc znamionowa RMS 120 W  | Tak |  |
| 118. | Kanały wejściowe: 5   | Tak |  |
| 119. | Wejścia 3mV (mic), 200mV (line), 140mV (aux)  | Tak |  |
| 120. | Pasma przenoszenia 50-15 000 Hz   | Tak |  |
|      | <b>Głośnik sufitowy – (1kpl = 2szt)</b>   |     |  |
| 121. | Głośnik do zabudowy sufitowej   | Tak |  |
| 122. | Moc znamionowa RMS: 35W   | Tak |  |

|      |   |     |  |
|------|---|-----|--|
| 123. | Moc muzyczna MAX 70W  | Tak |  |
| 124. | Pasma przenoszenia: 50-20000Hz  | Tak |  |
| 125. | Średnica zewnętrzna: Ø 250mm  | Tak |  |
|      | <b>Kontroler wideo – 1szt</b>   | Tak |  |
| 126. | Umożliwia zarządzanie obrazami wideo w Sali operacyjnej. Zarządzanie obrazami odbywa się z poziomu ekranu dotykowego jednostki głównej All-In-One.            | Tak |  |
| 127. | Kontroler wyposażony w funkcję strumieniowego przesyłania wideo w sieci   | Tak |  |
| 128. | Możliwość rozbudowy o obsługę podglądu aktywnego sygnału wideo  | Tak |  |
| 129. | Wejścia: maksymalnie 16 (Standardowy rodzaj wejść: HDMI, 3G-SDI, 12G-SDI)   | Tak |  |
| 130. | Wyjścia: maksymalnie 16 (Standardowy rodzaj wyjść: HDMI, 3G-SDI, 12G-SDI)   | Tak |  |
| 131. | Wyjścia sterujące: RS-232C  | Tak |  |
| 132. | Zasilanie: AC 100-240 V, 50 – 60 HZ, 2Amax  | Tak |  |
| 133. | Zarządzanie obrazem: Wbudowany ekran dotykowy o przekątnej 7 cali lub jednostka główna AIO za pośrednictwem sieci.  | Tak |  |
| 134. | Zgodność i certyfikaty: ANSI/AAMI ES60601-1, CAN/CSA-C22.2 NO.60601-1:14, IEC/EN60601-1, FCC Part 15 subpart B, CE(EN60601-1-2, EN55011, EN61000-3-2/3), RoHS | Tak |  |
|      | <b>Nagrywarka medyczna – 1szt</b>   |     |  |
| 135. | Nagrywanie wideo: FullHD  | Tak |  |
| 136. | Wykonywanie zdjęć podczas nagrywania wideo  | Tak |  |
| 137. | Przechwytywanie zdjęć: do 1920x1080p  | Tak |  |
| 138. | Nagrywanie wideo: do 1080p 60Hz   | Tak |  |
| 139. | Podgląd na przednim 5-calowym dotykowym ekranie LCD   | Tak |  |
| 140. | opcja bezpośredniego dostępu do PACS  | Tak |  |
| 141. | DICOM: opcja eksportu zdjęć w formacie DICOM do archiwum PACS   | Tak |  |
| 142. | Wejścia: HDMI x2, DP x1, 3G-SDI x2, 3.5mm Stereo x1   | Tak |  |
| 143. | Wyjścia: HDMI x1, 3.5mm Stereo x1   | Tak |  |
| 144. | USB 3.0 – przód 2 szt., tył 2 szt.  | Tak |  |
| 145. | Dane Wejścia/wyjścia: RS-232C x1, RJ45 x1, 3,5 mm Stereo -pedal x3  | Tak |  |
| 146. | Format nagrywania wideo: MP4  | Tak |  |
| 147. | Kodek wideo: H.264, H.265   | Tak |  |
| 148. | Format przechwytywanego obrazu: BMP, JPEG, BMP+DCM  | Tak |  |
| 149. | Wbudowana pamięć HDD: 2 TB (standardowo)  | Tak |  |
| 150. | Zasilanie: AC 100-240 V, 50 – 60 HZ   | Tak |  |

|      |  |     |  |
|------|--|-----|--|
| 151. | Pobór energii: max 60W   | Tak |  |
| 152. | Wymiary: 260x95x330mm  | Tak |  |
| 153. | Waga: 4 kg   | Tak |  |
| 154. | Temperatura pracy: 0 do +40 °C   | Tak |  |
| 155. | Zgodność i certyfikaty: CE-MDR 2017/745 Class 1 Medical Device, UL 60601-1, IEC60601-1, EN 60601-1-2, FCC Part 15B, CCC, ISO9001, ISO13485, RoHS | Tak |  |
|      | <b>Okablowanie – 1kpl</b>  | Tak |  |
| 156. | Wymagane okablowanie miedziane zlokalizowane będzie w obrębie sali operacyjnej   | Tak |  |
| 157. | Zaleca się dokonanie wizji lokalnej celem oceny tras kablowych   | Tak |  |

Niespełnienie wymaganych parametrów i warunków spowoduje odrzucenie oferty.  
Wszystkie parametry techniczne muszą być spełnione łącznie.