



Oznaczenie sprawy SR/XV-270-17-EFK/19

## Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

### PAKIET nr 3

**W SKŁAD PAKIETU NR 3 WCHODZI:**

- modernizacja systemu archiwizacji danych PACS

**UWAGA:** Zamawiający wymaga w ramach modernizacji systemu archiwizacji danych PACS podłączenia (licencje oraz podłączenie aparatów) nowo kupionych aparatów RTG (sprzęt opisany w pakiecie nr 1) do istniejącego systemu Zamawiającego lub do systemu równoważnego systemu PACS.

### MODERNIZACJA SYSTEMU ARCHIWIZACJI DANYCH PACS

UWAGA: Wykonawca zobowiązany jest do podania parametrów w jednostkach wskazanych w niniejszym opisie.

| L.p.                                     | Parametry                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Parametr wymagany (graniczny)                             | Parametr oferowany TAK/NIE, podać/ opisać wartości oferowane | Zakres punktacji                                                                                                                                                              |
|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I                                        | II                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | III                                                       | IV                                                           | V                                                                                                                                                                             |
|                                          | <b>OFEROWANA WERSJA OPROGRAMOWANIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Tak – podać                                               |                                                              | Bez punktacji                                                                                                                                                                 |
| <b>I. INFRASTRUKTURA SYSTEMU – 1 kpl</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                           |                                                              |                                                                                                                                                                               |
| 1.                                       | Komputer dedykowany przez producenta do zastosowań serwerowych o min. parametrach – 1 kpl:<br>- jeden procesor dwunastordzeniowy 2,2 GHz,<br>- 64 GB RAM,<br>- 8 GB Flash, odczyt 20 MB/s,<br>- kontroler czteroportowy Ethernet 1 Gb,<br>- redundanthy zasilacz min 700W,<br>- obudowa typu rack 19"<br>- wymiar 2U<br>- przestrzeń dyskowa 16 dysków<br>- przestrzeń dyskowa 25TB<br>- możliwość tworzenia dysków logicznych o poziomach RAID: 0, 1, 1+0, 5, 6 | TAK,<br>podać<br>producenta,<br>nazwę, typ i<br>parametry |                                                              | <u>Punktacja:</u><br>- przestrzeń dyskowa 25 TB - 1 pkt,<br>- przestrzeń dyskowa 30 TB - 2 pkt;<br>- przestrzeń dyskowa 40 TB - 3 pkt;<br>- przestrzeń dyskowa 50 TB - 5 pkt. |
| 2.                                       | Komercyjny system wirtualizacji w trybie wysokiej dostępności (HA) ze wsparciem technicznym obejmującym bezpłatną aktualizację do najnowszej                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | TAK,<br>podać<br>producenta,                              |                                                              | Bez punktacji                                                                                                                                                                 |

|                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                        |  |               |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|
|                                                  | wersji w okresie gwarancji. Ilość licencji adekwatna do oferowanego sprzętu i oprogramowania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | nazwę, typ, ilość licencji                                                                                             |  |               |
| 3.                                               | System zarządzania warstwą wirtualizacji w trybie wysokiej dostępności (HA) ze wsparciem technicznym obejmującym bezpłatną aktualizację do najnowszej wersji w okresie gwarancji. Ilość licencji adekwatna do oferowanego sprzętu i oprogramowania.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | TAK, podać producenta, nazwę, typ, ilość licencji                                                                      |  | Bez punktacji |
| 4.                                               | Baza danych systemu medycznego oparta o komercyjny system bazodanowy ze wsparciem technicznym obejmującym bezpłatną aktualizację do najnowszej wersji w okresie gwarancji. Ilość licencji adekwatna do oferowanego sprzętu i oprogramowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TAK, podać producenta, nazwę, typ, ilość licencji                                                                      |  | Bez punktacji |
| 5.                                               | Pozostałe licencje niemedycznych systemów komercyjnych (np. systemy operacyjne, bazy danych inne niż główna baza danych systemu medycznego). Ilość licencji adekwatna do oferowanego sprzętu i oprogramowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Wymienić jeśli są częścią oferowanego o rozwiązania, podać producenta, nazwę, typ, ilość licencji, opisać zastosowanie |  | Bez punktacji |
| 6.                                               | Konfiguracja systemu z zastosowaniem środowiska wirtualizacyjnego w trybie wysokiej dostępności (HA)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | TAK                                                                                                                    |  | Bez punktacji |
| <b>II. STACJA DIAGNOSTYCZNA – SPRZĘT – 2 kpl</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                        |  |               |
| 7.                                               | Producent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | TAK, Podać                                                                                                             |  | Bez punktacji |
| 8.                                               | Nazwa i typ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TAK, Podać                                                                                                             |  | Bez punktacji |
| 9.                                               | Komputer, minimalne wymagania: procesor czterordzeniowy 2,9 GHz z 8 MB cache, 16 GB DDR4 pamięci RAM, dysk SSD 256 GB, DVD RW, karta sieciowa 100/1000 Mbps, klawiatura, mysz optyczna, system operacyjny Windows 10 64bit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | TAK, podać nazwę, typ i parametry                                                                                      |  | Bez punktacji |
| 10.                                              | Monitor diagnostyczny kolorowy klasy 3MP 2 sztuki z kartą graficzną przeznaczony do radiologii ogólnej <ul style="list-style-type: none"> <li>- pionowy, LCD/LED,</li> <li>- rozdzielczość co najmniej 2048x1536 pikseli,</li> <li>- jasność co najmniej 900 cd/m<sup>2</sup>,</li> <li>- kontrast co najmniej 1400:1,</li> <li>- obszar roboczy o przekątnej co najmniej 21 cali (min. 540 mm),</li> <li>- obrazowanie skali szarości z LUT minimum 10 bitów,</li> <li>- przedni panel zabezpieczający ekran,</li> <li>- wbudowane monitorowanie czasu pracy monitora oraz czasu pracy podświetlenia,</li> <li>- wbudowane w monitor urządzenie do kalibracji DICOM,</li> <li>- oprogramowanie do kalibracji DICOM,</li> <li>- dedykowana do zastosowań medycznych karta graficzna z min. 2 GB pamięci typu DDR min. 100 GB/s,</li> <li>- monitory fabrycznie parowane,</li> <li>- monitor i karta graficzna tego samego producenta.</li> </ul> | TAK, podać nazwę, typ i parametry, przy dostawie załączyć certyfikat producenta dot. fabrycznego parowania             |  | Bez punktacji |
| 11.                                              | Monitory diagnostyczne i monitor kolorowy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | TAK                                                                                                                    |  | Bez punktacji |

|                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |  |               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|---------------|
|                                                                                                | podłączone do jednego komputera i obsługiwane za pomocą jednej klawiatury i myszy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |  |               |
| <b>III. Upgrade i ROZBUDOWA SYSTEMU ARCHIWIZACJI PACS O NOWE FUNKCJONALNOŚCI DIAGNOSTYCZNE</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |     |  |               |
| 12.                                                                                            | Upgrade obecnie posiadanego środowiska bazodanowego do najnowszej wersji, bądź migracja na inne środowisko bazodanowe oparte o komercyjne rozwiązania.                                                                                                                                                                                                                                                       | Tak |  | Bez punktacji |
| 13.                                                                                            | Oprogramowanie korzystające wyłącznie z bazy danych badań systemu PACS (architektura klient - server)                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | TAK |  | Bez punktacji |
| 14.                                                                                            | Oprogramowanie nie przechowuje lokalnie danych obrazowych ani bazy danych wykonanych badań/pacjentów                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TAK |  | Bez punktacji |
| 15.                                                                                            | Oprogramowanie oparte na koncepcji licencji przyznanych użytkownikowi systemu (nie mniej niż 20 licencji) a nie stacji roboczej, a zarządzanie nimi realizowane jest przez system PACS (licencja pływająca)                                                                                                                                                                                                  | TAK |  | Bez punktacji |
| 16.                                                                                            | Oprogramowanie umożliwiające uruchomienie aplikacji stacji diagnostycznej wraz z jej ustawieniami na innym komputerze bez interwencji serwisowej                                                                                                                                                                                                                                                             | TAK |  | Bez punktacji |
| 17.                                                                                            | Oprogramowanie przechowuje na serwerze PACS ustawienia interfejsu użytkownika – uruchomienie przez użytkownika oprogramowania na dowolnej stacji powoduje przywrócenie jego specyficznego interfejsu użytkownika oraz otwartych przez niego w poprzedniej sesji badań                                                                                                                                        | TAK |  | Bez punktacji |
| 18.                                                                                            | Indywidualna konfiguracja paska narzędzi dla każdego użytkownika i każdego rodzaju badań, np. CR, CT, MR, MG                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | TAK |  | Bez punktacji |
| 19.                                                                                            | Bezterminowa licencja na użytkowanie oprogramowania stacji diagnostycznej nie przypisana do hardware komputera                                                                                                                                                                                                                                                                                               | TAK |  | Bez punktacji |
| 20.                                                                                            | Dostęp do systemu stacji tylko po uprzednim zalogowaniu się indywidualnym loginem i hasłem użytkownika nadawanych przez administratora.                                                                                                                                                                                                                                                                      | TAK |  | Bez punktacji |
| 21.                                                                                            | System blokujący dostęp użytkownika do oprogramowania stacji diagnostycznej po skonfigurowanej liczbie nieudanych prób zalogowania się                                                                                                                                                                                                                                                                       | TAK |  | Bez punktacji |
| 22.                                                                                            | Funkcjonalność ustawienia czasu automatycznego wylogowania stacji roboczej z oprogramowania stacji diagnostycznej w przypadku braku aktywności oraz czasu ważności hasła konta użytkownika                                                                                                                                                                                                                   | TAK |  | Bez punktacji |
| 23.                                                                                            | Interface użytkownika oprogramowania medycznego stacji w całości w języku polskim (wraz z pomocą kontekstową)                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TAK |  | Bez punktacji |
| 24.                                                                                            | Użytkownik ma dostęp z każdego poziomu aplikacji stacji diagnostycznej do systemu pomocy w języku polskim, obejmującego następujące tematy:<br>- jak korzystać z systemu pomocy<br>- opis wszystkich dostępnych narzędzi i metody jak je stosować<br>- nawigacja po systemie<br>- wyszukiwanie badań<br>- odczytywanie, modyfikacja, porównywanie badań<br>- przygotowywanie badań do kominków i konferencji | TAK |  | Bez punktacji |
| 25.                                                                                            | Otwieranie badań CR/DX/US/CT i wyświetlanie ich na monitorach diagnostycznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TAK |  | Bez punktacji |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                              |  |               |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--|---------------|
| 26. | Wyświetlanie kolorowych obrazów USG na trzecim kolorowym monitorze stacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TAK                          |  | Bez punktacji |
| 27. | Możliwość wyłączenia (ukrycia) pasków narzędziowych na ekranach monitorów wyświetlających obrazy badań                                                                                                                                                                                                                                                                   | TAK                          |  | Bez punktacji |
| 28. | Programowe szyfrowanie połączenia z systemem PACS realizowane w oparciu o komercyjną technologię (np. serwer DICOM, serwer WWW)                                                                                                                                                                                                                                          | TAK, podać nazwę technologii |  | Bez punktacji |
| 29. | Transmisja danych między oprogramowaniem a systemem PACS z użyciem protokołu szyfrującego                                                                                                                                                                                                                                                                                | TAK, podać nazwę protokołu   |  | Bez punktacji |
| 30. | Aplikacja stacji diagnostycznej pozwala wyszukać badania na podstawie dowolnej kombinacji warunków, min.:<br>- imię i nazwisko pacjenta,<br>- ID pacjenta,<br>- data urodzenia,<br>- wiek pacjenta,<br>- płeć pacjenta,<br>- ID badania,<br>- data badania,<br>- status badania,<br>- zlecający badanie,<br>- rodzaj urządzenia diagnostycznego,<br>- badana część ciała | TAK                          |  | Bez punktacji |
| 31. | Aplikacja stacji diagnostycznej pozwala wyświetlić dane pacjenta i opis badania (jeśli został stworzony w systemie RIS) wyświetlane wraz z polskimi znakami diakrytycznymi (jeśli zostały wprowadzone w systemie RIS)                                                                                                                                                    | TAK                          |  | Bez punktacji |
| 32. | Funkcjonalność tworzenia wielu własnych makr wyświetlających listę badań w oparciu o kryteria wyszukiwania                                                                                                                                                                                                                                                               | TAK                          |  | Bez punktacji |
| 33. | Mechanizm wyszukiwania badań i tworzenia własnych makr umożliwia budowę zapytań z operatorami logicznymi AND i OR (umożliwiający wyświetlenie badań spełniające warunki np.<br>- z urządzeń: CT lub MR lub CR, i DR<br>- data badania nie starsza niż 3 dni, i<br>- część ciała: głowa lub kręgosłup)                                                                    | TAK                          |  | Bez punktacji |
| 34. | Mechanizm automatycznego odświeżania listy badań spełniających kryteria zadeklarowanego makra                                                                                                                                                                                                                                                                            | TAK                          |  | Bez punktacji |
| 35. | Mechanizm automatycznego otwierania kolejnego badania spełniającego kryteria zadeklarowanego makra bez konieczności powrotu do listy badań                                                                                                                                                                                                                               | TAK                          |  | Bez punktacji |
| 36. | Możliwość ustawienia powiadomienia dźwiękowego w przypadku pojawiania się nowego badania spełniającego kryteria zadeklarowanego makra (np. badanie <i>cito</i> )                                                                                                                                                                                                         | TAK                          |  | Bez punktacji |
| 37. | Możliwość jednoczesnego otwarcia wielu badań, przełączanie się pomiędzy otwartymi badaniami                                                                                                                                                                                                                                                                              | TAK                          |  | Bez punktacji |
| 38. | W przypadku wylogowania użytkownika otwarte badania automatycznie otworzą się po kolejnym zalogowaniu                                                                                                                                                                                                                                                                    | TAK                          |  | Bez punktacji |
| 39. | Wyświetlanie badań na dostępnych monitorach diagnostycznych w różnych trybach, min. tryby:<br>- pojedynczy monitor – na każdym monitorze wyświetlane są różne badania,<br>- dwa monitory – na dwóch monitorach wyświetlane jest to samo badanie; jeżeli dostępnych jest więcej monitorów, powinny być na nich wyświetlane kolejne obrazy z badania,                      | TAK                          |  | Bez punktacji |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |  |               |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|---------------|
|     | - wszystkie monitory – na wszystkich dostępnych monitorach wyświetlanie jest to samo badanie.                                                                                                                                                                                                      |     |  |               |
| 40. | Aplikacja pozwala wyświetlić jednocześnie na każdym z monitorów diagnostycznych min.:<br>- 1, 2, 4, 9 dowolnych obrazów badania w dowolnej kolejności,<br>- 1, 2, 4, 9 obrazów serii,<br>- 1, 2, 4 dowolne serie badania w dowolnej kolejności,<br>- 1, 2, 3 dowolne badania w dowolnej kolejności | TAK |  | Bez punktacji |
| 41. | Progresywne wyświetlanie obrazów - szybkie wyświetlenie obrazu (np. „kluczowego”) i stopniowe przysyłanie kolejnych danych (np. pozostałych obrazów serii)                                                                                                                                         | TAK |  | Bez punktacji |
| 42. | Funkcja wyświetlenia tagów DICOM i ich wartości dla wybranego obrazu badania                                                                                                                                                                                                                       | TAK |  | Bez punktacji |
| 43. | Funkcja wyświetlenia/ukrycia danych demograficznych pacjenta                                                                                                                                                                                                                                       | TAK |  | Bez punktacji |
| 44. | Automatyczne dostosowywanie wartości jasności i kontrastu dla całego obrazu na podstawie wskazanego przez użytkownika obszaru zainteresowania                                                                                                                                                      | TAK |  | Bez punktacji |
| 45. | Funkcja kolimacji obrazu badania                                                                                                                                                                                                                                                                   | TAK |  | Bez punktacji |
| 46. | Funkcja wyostrzania krawędzi w obrazie                                                                                                                                                                                                                                                             | TAK |  | Bez punktacji |
| 47. | Płynna regulacja zaciemnienia i kontrastu oraz umożliwienie definiowanie własnych ustawień poziomu i okna (W/L) dla każdego użytkownika, oraz funkcjonalność przeniesienia zmian wykonanych na jednym obrazie na wszystkie obrazy serii oraz całego badania                                        | TAK |  | Bez punktacji |
| 48. | Funkcja powiększania obrazu, min.:<br>- powiększanie stopniowe,<br>- powiększanie tylko wskazanego obszaru obrazu,<br>- powiększenie 1:1 (1 piksel obrazu równa się jednemu pikselowi ekranu),<br>- powiększenie na cały dostępny ekran obszaru wyświetlania                                       | TAK |  | Bez punktacji |
| 49. | Metody obliczania wartości pikseli przy powiększaniu obrazu, min.:<br>- replikacji pikseli,<br>- interpolacji                                                                                                                                                                                      | TAK |  | Bez punktacji |
| 50. | Pomiar kątów                                                                                                                                                                                                                                                                                       | TAK |  | Bez punktacji |
| 51. | Funkcja dodanie dowolnego tekstu do obrazu badania o długości min. 16 znaków                                                                                                                                                                                                                       | TAK |  | Bez punktacji |
| 52. | Funkcja dodania strzałki do obrazu badania                                                                                                                                                                                                                                                         | TAK |  | Bez punktacji |
| 53. | Funkcja kalibracji obrazu w celu prawidłowego wyświetlania wartości odległości pomiędzy dwoma punktami, kalibracja przeprowadzona przez użytkownika względem obiektu odniesienia                                                                                                                   | TAK |  | Bez punktacji |
| 54. | Pomiar odległości pomiędzy dwoma punktami na obrazie                                                                                                                                                                                                                                               | TAK |  | Bez punktacji |
| 55. | Funkcja usunięcia adnotacji wprowadzonych przez użytkownika                                                                                                                                                                                                                                        | TAK |  | Bez punktacji |
| 56. | Funkcja pomiaru stosunku długości dwóch linii zdefiniowanych przez użytkownika                                                                                                                                                                                                                     | TAK |  | Bez punktacji |
| 57. | Funkcja przemieszczania i edycji wszystkich adnotacji wprowadzonych przez użytkownika                                                                                                                                                                                                              | TAK |  | Bez punktacji |
| 58. | Funkcja wyświetlenia/ukrycia adnotacji wprowadzonych przez użytkownika                                                                                                                                                                                                                             | TAK |  | Bez punktacji |
| 59. | Funkcja obrotu obrazu o 180° oraz o 90° stopni w lewo/w prawo                                                                                                                                                                                                                                      | TAK |  | Bez punktacji |
| 60. | Funkcja płynnego obrotu obrazu o dowolnie wybrany przez użytkownika kąt wraz z aktualną prezentacją kąta podczas wykonywania obrotu                                                                                                                                                                | TAK |  | Bez punktacji |
| 61. | Inwersja pozytyw/negatyw w obrazie badania                                                                                                                                                                                                                                                         | TAK |  | Bez punktacji |
| 62. | Funkcja wybrania zasięgu działania narzędzi                                                                                                                                                                                                                                                        | TAK |  | Bez punktacji |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |  |               |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|---------------|
|     | <p>modyfikujących postać obrazu badania – jasności/kontrastu, obrotów, powiększeń, oraz inwersji obrazu, min. zakres:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wybrany obraz,</li> <li>- wybrana seria badania,</li> <li>- całe badanie.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |     |  |               |
| 63. | <p>Oznaczenie obszaru zainteresowania o kształcie minimum koła, elipsy, kwadratu, prostokąta oraz innym, zdefiniowanym przez użytkownika kształcie wraz z informacjami:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- liczba pikseli w regionie zainteresowania,</li> <li>- długość obwodu regionu zainteresowania,</li> <li>- powierzchnia regionu zainteresowania,</li> <li>- średnia wartość pikseli w regionie zainteresowania,</li> <li>- odchylenie standardowe wartości pikseli (różnica pomiędzy średnią a maksymalną i minimalną wartością pikseli w regionie zainteresowania).</li> </ul> | TAK |  | Bez punktacji |
| 64. | <p>Zapisywanie wybranych zmian obrazu badania wprowadzonych przez użytkownika, min. funkcje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zapisywanie zmian geometrii obrazu (np. obrotu),</li> <li>- zapisywanie powiększenia obrazu,</li> <li>- zapisywanie adnotacji wprowadzonych przez użytkownika (np. pomiary, kąty, strzałki)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                   | TAK |  | Bez punktacji |
| 65. | Funkcja cofnięcia ostatnio wykonanej zmiany obrazu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | TAK |  | Bez punktacji |
| 66. | Funkcja powrotu do poprzedniej, ostatnio zachowanej postaci obrazu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | TAK |  | Bez punktacji |
| 67. | MIP (Maximum Intensity Projection) – projekcja największej wartości natężenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TAK |  | Bez punktacji |
| 68. | MinIP (Minimum Intensity Projection) – projekcja najmniejszej wartości natężenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TAK |  | Bez punktacji |
| 69. | AveIP (Average Intensity Projection) – projekcja średniej wartości natężenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | TAK |  | Bez punktacji |
| 70. | Regulacja grubości warstwy w projekcji MIP, MinIP i AveIP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TAK |  | Bez punktacji |
| 71. | <p>Reformatowanie wielopłaszczyznowe (MPR), w czasie rzeczywistym, z możliwością zmiany parametrów warstwy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- rekonstrukcje wzdłuż prostej równoległej (MPR Standard)</li> <li>- rekonstrukcje wzdłuż prostej skośnej (MPR Oblique)</li> <li>- rekonstrukcje wzdłuż dowolnej krzywej (MPR Curved)</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                            | TAK |  | Bez punktacji |
| 72. | Funkcja scalania wszystkich dostępnych serii w jedną serię                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TAK |  | Bez punktacji |
| 73. | Funkcja ręcznego łączenia dwóch lub więcej serii                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TAK |  | Bez punktacji |
| 74. | Automatyczne łączenie dwóch lub więcej serii badania na podstawie unikatowej referencji ramki obrazu - Tag DICOM (0020,0052)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | TAK |  | Bez punktacji |
| 75. | Automatyczne rozdzielanie serii wielofazowych badań CT lub MR jednym kliknięciem w badaniach wielofazowych (pojedyncza seria zawiera kilkakrotnie ten sam region anatomiczny tj. te same lokalizacje warstw - poddane ekspozycji w odstępach czasu np. aby wizualizować dodanie kontrastu) na oddzielne serie zawierające jedną fazę.                                                                                                                                                                                                                                                              | TAK |  | Bez punktacji |
| 76. | Zmiana kolejności obrazów w serii badania wraz z możliwością trwałego jej zapisania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TAK |  | Bez punktacji |
| 77. | <p>Funkcja sortowania obrazów w serii badania według wybranych tagów DICOM; dostępne sortowanie rosnąco i malejąco; dostępne kryteria sortowania min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- numer obrazu,</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | TAK |  | Bez punktacji |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |  |               |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--|---------------|
|     | - czas akwizycji obrazu,<br>- lokalizacja warstwy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |     |  |               |
| 78. | Funkcja jednoczesnego przewijania obrazów wielu wyświetlanych serii badania/badań pacjenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TAK |  | Bez punktacji |
| 79. | Funkcja wyświetlania linii referencyjnych na innych płaszczyznach podczas przewijania obrazów z wybranej serii badania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TAK |  | Bez punktacji |
| 80. | Przeglądarka animacji, funkcje min.:<br>- ustawienia prędkości animacji,<br>- ustawienie przeglądania animacji w pętli,<br>- zmiana kierunku animacji,<br>- ustawienie zakresu obrazów do animacji.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | TAK |  | Bez punktacji |
| 81. | Możliwość oznaczania badań wieloma słowami kluczowymi przez użytkownika (np. tętniak, tłuszczak itp.) oraz archiwizacja oznaczeń w systemie PACS. Możliwość wyszukiwania badań według zdefiniowanych słów kluczowych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | TAK |  | Bez punktacji |
| 82. | Hierarchizacja ważności obrazów - minimum możliwość zaznaczenia wybranego obrazu w badaniu jako „kluczowe”                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TAK |  | Bez punktacji |
| 83. | Obrazy zaznaczone w badaniu jako „kluczowe” są widziane jako miniatury przy opisie badania w aplikacji stacji diagnostycznej - kliknięcie na miniaturę pozwala wyświetla obraz na monitorze diagnostycznym                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TAK |  | Bez punktacji |
| 84. | Funkcjonalność - przełączanie się pomiędzy obrazami w badaniu według minimum poniższych metod:<br>- obraz po obrazie,<br>- tylko pomiędzy zaznaczonymi „kluczowymi” obrazami                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TAK |  | Bez punktacji |
| 85. | Możliwość automatycznego tworzenia obrazów „kluczowych” na podstawie zapisanych przez użytkownika adnotacji, min.:<br>- po zapisaniu strzałki,<br>- po zapisaniu pomiaru odległości pomiędzy dwoma punktami,<br>- po zapisaniu adnotacji tekstowych,<br>- po zapisaniu obszaru zainteresowania                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | TAK |  | Bez punktacji |
| 86. | Wydruk badań na kamerach cyfrowych poprzez DICOM Print                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TAK |  | Bez punktacji |
| 87. | Funkcja modyfikowania przez użytkownika układu wydruku - konfigurowanie informacji zawartych na wydruku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TAK |  | Bez punktacji |
| 88. | Drukowanie obrazów badania na papierze w min. następujących trybach i z uwzględnieniem następujących funkcji:<br>- tryb drukowania obrazów badania na białym tle w ramach oszczędności czarnego koloru,<br>- funkcja drukowania atrybutów badania; min. imienia i nazwiska pacjenta, daty badania, daty urodzenia pacjenta,<br>- funkcja dodania dowolnego tekstu do drukowanego obrazu,<br>- funkcja podglądu wydruku,<br>- tworzenie szablonów rozkładu wydruku z zakresem od 1x1 do 12x12 i 20x20 obiektów na wydruk; obiektem może być obraz, dowolny element tekstowy lub atrybut badania. | TAK |  | Bez punktacji |
| 89. | Możliwość nagrywania na lokalnej nagrywarce i sieciowym duplikatorze na płytę CD i DVD obrazów wybranego pacjenta w formacie DICOM wraz z przeglądarką DICOM uruchamiającą się automatycznie na komputerze klasy PC                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | TAK |  | Bez punktacji |
| 90. | Funkcja eksportu obrazu badania w oryginalnej rozdzielczości do schowka systemowego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | TAK |  | Bez punktacji |

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                       |  |               |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|
| 91.  | Funkcja eksportu obrazu badań wieloklatkowych (np. USG, angiograficznych) do pliku AVI                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | TAK                                                                                                                   |  | Bez punktacji |
| 92.  | Funkcja importowania obrazów do badania, min.:<br>- import 24 bitowego formatu True Color BMP,<br>- import kolorowego lub monochromatycznego formatu JPG,<br>- import obrazu do nowej serii badania lub do obrazów z ostatniej serii w badaniu                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TAK                                                                                                                   |  | Bez punktacji |
| 93.  | Możliwość importu badania z płyty CD/DVD z plikiem DICOMDIR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TAK                                                                                                                   |  | Bez punktacji |
| 94.  | Obsługa procesu scalania badań, np. przy zmianie nazwiska pacjenta lub imporcie badań z innej placówki                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | TAK                                                                                                                   |  | Bez punktacji |
| 95.  | Funkcja tworzenia badania podsumowującego – zawierającego kopie obrazów z więcej niż jednego badania                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TAK                                                                                                                   |  | Bez punktacji |
| 96.  | Funkcja dodawania w nowej serii badania obrazów przetworzonych przez aplikację zewnętrzną (np. umożliwiającą segmentację 3D, wirtualną kolonoskopię)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TAK                                                                                                                   |  | Bez punktacji |
| 97.  | Możliwość rozszerzenia oprogramowania stacji o:<br>- wykonywanie rekonstrukcji 3D (kolorowe volume 3D, jednoczesna prezentacja min. 2 serii)<br>- wykonywanie fuzji obrazów CT/MR/ CT (fuzja i subtrakcja)<br>- analiza angiograficzna (pomiar przewężień naczyń krwionośnych)<br>- wykonywanie planowań ortopedycznych (min. protezowanie biodra, kolana, ramienia, łokcia, ręki, nadgarstka, kostki, stopy, kręgosłupa, osteotomia, koksometria i w urazach, dostępna baza szablonów różnych światowych producentów)                                                                                                                                                                                                                                                                                              | TAK,<br>podać<br>nazwę<br>dostępnego<br>oprogramo<br>wania<br>zgodnie ze<br>stanem na<br>dzień<br>składania<br>oferty |  | Bez punktacji |
| 98.  | Obsługa uaktualnień w obiegu danych dotyczących pacjenta (HL7 ADT^A08), jego badań (HL ORM^O01) oraz ich opisów (ORU^R01).<br>Następujące zmiany, dokonane po wykonaniu badania, gdy obraz badania jest już w systemie PACS:<br>- imienia i nazwiska pacjenta,<br>- procedury badania,<br>- priorytetu badania,<br>- lekarza opisującego,<br>- oddziału zlecającego<br>powodują automatyczną zmianę tych danych w badaniach znajdujących się w oferowanym systemie PACS, systemie dystrybucji obrazów oraz na stacjach diagnostycznych. Zmiana dotyczy również badań znajdujących się na nośnikach taśmowych przy próbie ich przywrócenia do pamięci podręcznej. Zmiany dokonują się na poziomie wyświetlanych i wyszukiwanych przez użytkownika danych. Oryginalne dane pozostają niezmienione na poziomie plików. | TAK                                                                                                                   |  | Bez punktacji |
| 99.  | Walidacja zgodności danych obrazowych z danymi demograficznymi z systemu RIS. W przypadku niepomyślnej walidacji aplikacja stacji diagnostycznej wyświetla przy otwieraniu obrazu informację o nieudanej walidacji i wyświetla komunikat informujący użytkownika o możliwości zaistnienia błędu w danych demograficznych pacjenta                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TAK                                                                                                                   |  | Bez punktacji |
| 100. | Możliwość dodawania krótkich komentarzy głosowych do badania za pomocą mikrofonu. Stworzony głosowy komentarz jest zapisany w formacie DICOM Audio Basic Voice Audio Waveform (klasa SOP                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | TAK                                                                                                                   |  | Bez punktacji |

|                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |  |               |
|----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|--|---------------|
|                                                                                  | 1.2.840.10008.5.1.4.1.1.9.4.1) i archiwizowany w systemie PACS. Zarchiwizowany komentarz głosowy (audio) jest natychmiast dostępny do odsłuchania dla wszystkich użytkowników (klientów) systemu dystrybucji obrazów                                                                                                                                                                                                                                |                                                  |  |               |
| 101.                                                                             | Możliwość instalacji klienta systemu PACS oraz klienta dowolnej aplikacji do post-processingu badań radiologicznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | TAK                                              |  | Bez punktacji |
| 102.                                                                             | Możliwość instalacji aplikacji do post-processingu badań radiologicznych w aplikacji klienta systemu PACS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | TAK                                              |  | Bez punktacji |
| 103.                                                                             | Możliwość integracji tzw. desktopowej pozwalająca na wywołanie aplikacji postprocessingowej z poziomu klienta PACS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | TAK                                              |  | Bez punktacji |
| 104.                                                                             | Oprogramowanie medyczne spełniające profile integracji IHE, min. Scheduled Workflow, Patient Information Reconciliation, Key Image Note, Consistent Time, Portable Data for Imaging                                                                                                                                                                                                                                                                 | TAK,<br>podać listę spełnianych profili IHE,     |  | Bez punktacji |
| 105.                                                                             | Oprogramowanie stacji diagnostycznej zarejestrowane/zgłoszone w Polsce jako wyrób medyczny w klasie co najmniej IIa lub posiadające w terminie składania oferty certyfikat CE właściwy dla urządzeń/oprogramowania medycznego w klasie co najmniej IIa stwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/EEC                                                                                                                                                 | TAK                                              |  | Bez punktacji |
| <b>IV. ROZBUDOWA SYSTEMU ARCHIWIZACJI PACS O NOWE FUNKCJONALNOŚCI INTEGRACJI</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                  |  |               |
| 106.                                                                             | Możliwość integracji z zewnętrznymi systemami w standardzie HL7. Stopień integracji na poziomach min.:<br>- Identyfikatora Pacjenta (Patient ID)<br>- identyfikatora badania (Study ID)                                                                                                                                                                                                                                                             | TAK,<br>wymienić                                 |  | Bez punktacji |
| 107.                                                                             | <b>Komputer PC – 7 szt.</b><br>Komputery fabrycznie nowe, z elementami systemu pozwalającymi na dostawę, montaż, podłączenie oraz uruchomienie. Każdy komputer wyposażony w:<br>- procesor klasy min. Intel Core i5 lub równoważny według nomenklatury producenta,<br>- pamięć RAM: min. 8 GB,<br>- HDD: SSD min 256GB,<br>- karta sieciowa 1Gbit<br>- 64-bitowym systemem operacyjnym<br>- nagrywarka DVD<br>-mysz optyczna USB<br>-klawiatura USB | TAK,<br>podać producenta, nazwę, typ i parametry |  | Bez punktacji |

|                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                           |  |                            |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--|----------------------------|
| 108.                                                                     | <b>Monitor biurowy – 7 szt.</b><br>Monitory fabrycznie nowe z wyposażeniem pozwalającym na podłączenie oraz uruchomienie.<br>- matryca LCD typu IPS z podświetleniem LED o przekątnej ekranu min. 23 cali (58cm)<br>- rozdzielczość natywna: 1920x1080 (16:9)<br>- jasność min. 250 cd/m2<br>-kontrast 1000:1 (nieakceptowalny jest kontrast dynamiczny)<br>- wymagany układ automatycznego dostosowania jasności ekranu do warunków oświetleniowych na stanowisku pracy<br>-wymagany układ redukujący migotanie systemu podświetlenia ekranu oraz redukujący emisję światła niebieskiego<br>-kąty widzenia ( przy kontraście 10:1) 178 /178 w pionie i poziomie<br>- 6 definiowanych trybów ustawień parametrów ekranu do pracy z różnymi aplikacjami, w tym wymagane: tryb do pracy z aplikacjami typu biurowego zmniejszający zmęczenie wzroku oraz tryb symulacji DICOM | TAK,<br>podać<br>producenta,<br>nazwę, typ i<br>parametry |  | Bez punktacji              |
| 109.                                                                     | Okres gwarancji i rękojmi min. 24 miesiące.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | TAK –<br>podać                                            |  | Punktacja określona w SIWZ |
| 110.                                                                     | Licencje i podłączenie 3 aparatów z pakietu nr 1                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | TAK                                                       |  | Bez punktacji              |
| <b>V. SZKOLENIA</b>                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                           |  |                            |
| 111.                                                                     | Przeprowadzenie szkolenia w obsłudze dostarczanego sprzętu i oprogramowania w koniecznym do prawidłowej działalności Szpitala zakresie i kompetencji obsługi dla:<br>- radiologów<br>- lekarzy<br>- administratorów IT                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TAK                                                       |  | Bez punktacji              |
| <b>VI. ROBOT DO NAGRYWANIA PŁYT DVD Z KOMPUTEREM STACJONARYM – 1 klp</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                           |  |                            |
| 112.                                                                     | <b>Napędy optyczne DVD (nagrywarki)</b><br>2 szt. - szybko wymienne<br>Formaty zapisu minimum DVD-R i CD-R                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | TAK                                                       |  | Bez punktacji              |
| 113.                                                                     | <b>Drukarka</b><br>Zintegrowana – termoretransferowa / zabudowana w urządzeniu<br>Możliwość wykonywania nadruku bezpośrednio na płycie i zaalaminowaną płyty w jednym przebiegu procesu nadruku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | TAK                                                       |  | Bez punktacji              |
| 114.                                                                     | <b>Pojemność zasobników wejściowych</b><br>150 płyt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TAK                                                       |  | Bez punktacji              |
| 115.                                                                     | <b>Zewnętrzny magazynek odbiorczy</b><br>Minimum 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TAK                                                       |  | Bez punktacji              |
| 116.                                                                     | <b>Wydajność/ Obciążenie</b><br>Min. 30 CD i 18 DVD/godzinę; obciążenie miesięczne min. 5000 płyt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | TAK                                                       |  | Bez punktacji              |
| 117.                                                                     | <b>Możliwość zdalnego zarządzania</b><br>TAK                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TAK                                                       |  | Bez punktacji              |
| 118.                                                                     | <b>Interfejs urządzenia</b><br>interfejs USB 3.0                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | TAK                                                       |  | Bez punktacji              |
| 119.                                                                     | <b>Interfejs programowy</b><br>Biblioteki API (SDK)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TAK                                                       |  | Bez punktacji              |
| 120.                                                                     | <b>Komunikacja z operatorem</b><br>Wyświetlacz LCD umieszczony w urządzeniu i informujący o ilości nośników optycznych w                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TAK                                                       |  | Bez punktacji              |

|             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                |  |                            |
|-------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--|----------------------------|
|             | poszczególnych magazynkach, ilości materiałów eksploatacyjnych w drukarce                                                                                                                                                                                                                                                            |                |  |                            |
| <b>121.</b> | <b>Komputer</b><br>Monitor LCD 22" z funkcją zmniejszającą emisję światła niebieskiego obniżającą zmęczenie oczu, klawiatura, myszka<br>Procesor minimum czterordzeniowy<br>RAM min: 8GB<br>Dysk twardy: 256 GB SSD<br>Gigabitowa karta sieciowa zintegrowana<br>System operacyjny: Windows 10 Pro<br>Nagrywarka DVD<br>Port USB 3.0 | TAK            |  | Bez punktacji              |
| <b>122.</b> | <b>Sieć Ethernet</b><br>Podłączenie do sieci Ethernet za pomocą komputera sterującego                                                                                                                                                                                                                                                | TAK            |  | Bez punktacji              |
| <b>123.</b> | <b>Materiały eksploatacyjne</b><br>Zestaw startowy 500 płyt oraz odpowiednia ilość taśm umożliwiające nadruk w kolorze                                                                                                                                                                                                               | TAK            |  | Bez punktacji              |
| <b>124.</b> | Okres gwarancji i rękojmi min. 24 miesiące.                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TAK –<br>podać |  | Punktacja określona w SIWZ |

UWAGA: Wykonawca zobowiązany jest udzielić gwarancji (rękojmi) na cały zaoferowany asortyment w jednej „sztywnej” ilości miesięcy. Wykonawca na wykonany przedmiot zamówienia udzieli Zamawiającemu co najmniej 24 – miesięcznej gwarancji. Gwarancja (rękojmia) udzielona musi zostać w sposób niepodzielny. Wykonawca zobowiązany jest zaoferować okres gwarancji w pełnych miesiącach (okres gwarancji liczony jest w miesiącach). Okres gwarancji liczony od dnia dokonania odbioru przedmiotu zamówienia.

UWAGA: Parametry wymagane (parametr wymagany - graniczny) stanowią wymagania, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty.

Wymóg jest następujący – wszystkie parametry wymagane (graniczne) muszą być spełnione łącznie.

Oświadczamy, że oferowany powyżej wyspecyfikowany sprzęt jest kompletny i będzie po zainstalowaniu gotowy do podjęcia działalności bez żadnych dodatkowych zakupów i inwestycji.

Zainstalujemy dostarczony sprzęt i przeszkolimy personel w zakresie jego obsługi.

W okresie trwania gwarancji w przypadku awarii sprzętu trwającej dłużej niż 3 dni zobowiązujemy się do przedłużenia okresu gwarancji o czas trwania awarii.

Ilość punktów serwisowych w Polsce (przynajmniej jeden punkt): .....

Czas reakcji serwisowej w okresie gwarancyjnym do 48 godzin. W przypadku naprawy trwającej dłużej niż 3 dni zobowiązujemy się dostarczyć urządzenie zastępcze o tych samych lub zbliżonych parametrach i funkcjonalności.

\_\_\_\_\_ dnia \_\_\_\_\_ r.

\_\_\_\_\_  
(Podpis osoby uprawnionej do reprezentowania Wykonawcy)