**ZAŁĄCZNIK NR 1 do SIWZ**

 ……………………………..

*Pieczęć (nazwa i adres) Wykonawcy*

Zestawienie parametrów technicznych oraz funkcjonalnych

wymaganych oraz ocenianych w ramach kryterium nr 2 oraz sposób punktacji

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa systemu radiografii cyfrowej pośredniej składającego się z:
2. Skanera do płyt obrazowych ………………………….. …………………………

*podać typ podać model*

1. Kaset z płytami obrazowymi, ………………………….. …………………………

*podać typ podać model*

1. Stacji/konsoli dla techników, ………………………….. …………………………

*podać typ podać model*

1. Stacji diagnostycznej lekarskiej, ………………………….. …………………………

*podać typ podać model*

1. Wymagane parametry poszczególnych składników systemu:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | Szczegółowa specyfikacja techniczna | **Wymagane wartości graniczne** | Oferowane wartości, parametry, dane techniczne (wypełnia Oferent) | Punktacja |
| **1.** | **Skaner wolnostojący (nie wymagający podstawy) do płyt obrazowych – 1 szt.** | **-** | **-** | **-** |
| 1.1 | Producent, nazwa, typ urządzenia | Podać |  | - |
| 1.2 | Możliwość skanowania wszystkich zamawianych płyt ogólnodiagnostycznych z rozdzielczością min.10 pikseli/mm | Tak |  | - |
| 1.3 | Rodzaje i formaty obsługiwanych kaset, co najmniej kasety ogólnodiagnostyczne formatów: 18x24 cm, 24x30 cm, 35x35 cm, 35x43 cm, pantomograficzna 15x30 cm | Tak |  | - |
| 1.4 | Możliwość skanowania wszystkich zamawianych płyt mammograficznych formatu 18x24 i 24x30 z rozdzielczością min. 20 pikseli/mm | Tak |  | - |
| 1.5 | Możliwość skanowania jednocześnie kaset mammograficznych proszkowych oraz igłowych (po upgradzie oprogramowania) | Tak / Nie |  | Tak – 1 pkt,Nie – 0 pkt. |
| 1.6 | Możliwość współpracy urządzenia z kasetą (z kratką przeciwrozproszeniową) do wykonywania zdjęć kości długich i kręgosłupa jedną ekspozycją. | Tak, podać rozmiar / Nie |  | Tak – 1 pkt,Nie – 0 pkt. |
| 1.7 | Transport ekranu z kasety wewnątrz skanera odbywa się automatycznie w sposób bezdotykowy (poprzez specjalne chwytniki ekranu) zmniejszając prawdopodobieństwo powstawania artefaktów na obrazie | Tak / Nie |  | Tak – 1 pkt,Nie – 0 pkt. |
| 1.8 | Ochrona mechaniki skanera przed zanieczyszczeniem płynami ustrojowymi i kurzem – podczas wysuwania ekranu z kasety obudowa kasety pozostaje w przeważającej części na zewnątrz skanera w specjalnym uchwycie | Tak |  | - |
| 1.9 | Możliwość wyboru kasowania płyty z poziomu technika (dotyczy kasowania niezależnego od cyklu odczytu) | Tak |  | - |
| 1.10 | Możliwość awaryjnego wyjęcia kasety z płytą obrazową przez technika bez konieczności ingerencji serwisu | Tak |  | - |
| 1.11 | Skala szarości generowanych obrazów min. 16 bit/piksel | Tak |  | 16 bit/piksel – 0 pkt,>16 bit/piksel – 1 pkt. |
| 1.12 | Skala szarości obrazów wysyłanych do archiwizacji i na stacje robocze min. 12bit/piksel | Tak |  | 12 bit/piksel – 0 pkt,>12 bit/piksel – 1 pkt |
| 1.13 | Wydajność skanowania płyt 35x43 cm z rozdzielczością 10 pikseli/mm min. 45 płyt/godz | Tak |  | 45 płyt/godz. – 0 pkt,>45 płyt/godz. – 1 pkt |
| 1.14 | Wydajność skanowania płyt 18x24 cm z rozdzielczością 20 pikseli/mm min. 55 płyt/godz | Tak |  | 55 płyt/godz. – 0 pkt,>55 płyt/godz. – 1 pkt |
| 1.15 | Podtrzymywanie bateryjne systemu umożliwiające zakończenie cyklu skanowania płyty i przesłanie obrazów w przypadku zaniku napięcia zasilającego (UPS) | Tak |  | - |
| 1.16 | Automatyczne raportowanie przez urządzenie sytuacji awaryjnych do centrum serwisowego bez udziału obsługi przez internet | Tak |  | - |
| 1.17 | Automatyczne informowanie użytkownika o konieczności wykonania przeglądu okresowego | Tak |  | - |
| 1.18 | Fabryczny/firmowy stolik/podstawa pod komputer/monitor/kasety | Tak |  | - |
| 1.19 | Wpis do rejestru wyrobów medycznych oraz deklaracja zgodności CE stwierdzające zgodność z dyrektywą 93/42/EEC w klasie IIa | Tak, załączyć |  | - |
| **2.** | **Płyty z kasetami – 1 komplet** | **-** | **-** | **-** |
| 2.1 | Producent, nazwa, typ | Podać |  | - |
| 2.2 | Ogólnodiagnostyczna 35x43 cm  | Szt. 2 |  | - |
| 2.3 | Ogólnodiagnostyczna 35x35 cm  | Szt. 2 |  | - |
| 2.4 | Ogólnodiagnostyczna 24x30 cm  | Szt. 2 |  | - |
| 2.5 | Ogólnodiagnostyczna 18x24 cm  | Szt. 2 |  | - |
| 2.6 | Mammograficzna (technologia igłowa) 18x24 cm | Szt. 4 |  | - |
| 2.7 | Mammograficzna (technologia igłowa) 24x30 cm | Szt. 4 |  | - |
| 2.8 | Gwarantowana przez producenta trwałość płyty (ilość cykli zapisu, odczytu i kasowania)  45 000 | Tak, podać ilość cykli |  | 45 000 – 0 pkt,>45 000 – 1 pkt |
| 2.9 | Kasety niezintegrowane z płytą obrazową (oddzielny element) – możliwość niezależnej wymiany albo kaset albo płyt obrazowych | Tak |  | - |
| 2.10 | Płyty obrazowe „sztywne”, nie wyginające się podczas skanowania | Tak |  | - |
| 2.11 | Wpis do rejestru wyrobów medycznych oraz deklaracja zgodności CE.  | Tak, załączyć |  | - |
| **3.** | Stacja/konsola technika – 1 szt. | **-** | **-** | **-** |
| 3.1 | Komputer z procesorem min. 4 rdzeniowym, min. 8GB RAM, dysk min. 500GB , z systemem operacyjnym 64 bitowym, UPS dobrany mocą do zestawu | Tak, podać |  | - |
| 3.2 | Monitor stacji LCD ≥ 19 ” | Tak, podać |  | - |
| 3.3 | Obsługa w języku polskim | Tak |  | - |
| 3.4 | Możliwość rejestracji pacjentów bezpośrednio na stacji, z innego komputera lub mechanizm Dicom Worklist | Tak |  | - |
| 3.5 | Możliwość wydruku zdjęcia bezpośrednio ze stacji technika poprzez mechanizm DICOM Print, kompozytor wydruków | Tak |  | - |
| 3.6 | Obroty o dowolny kąt | Tak |  | - |
| 3.7 | Pomiary odległości i kątów, w tym kąty Cobba | Tak |  | - |
| 3.8 | Podstawowa obróbka zeskanowanych obrazów – zmiana zaczernienia i kontrastu, powiększanie, obracanie, funkcje pozytyw – negatyw. Możliwość przywrócenia obrazu pierwotnego. | Tak |  | - |
| 3.9 | Nagrywanie zdjęć pacjentów na płytach CD/DVD w formacie DICOM z przeglądarką otwierającą się na komputerach klasy PC | Tak |  | - |
| 3.10 | Adnotacje tekstowe wbudowane i definiowane przez użytkownika | Tak |  | - |
| 3.11 | Automatyczne usuwanie obrazu kratki przeciwrozproszeniowej | Tak |  | - |
| 3.12 | Automatyczna kolimacja (czarne maskowanie tła) prostokątna i kołowa | Tak |  | - |
| 3.13 | Zdefiniowane drzewo badań w języku polskim z możliwością kreowania własnych procedur | Tak |  | - |
| 3.14 | Lokalna archiwizacja minimum 10000 badań | Tak |  | - |
| 3.15 | Hierarchiczny system logowania do systemu z różnymi uprawnieniami | Tak |  | - |
| 3.16 | Możliwość zdalnego opisu badań (teleradiologia) | Tak |  | - |
| 3.17 | Archiwizacja badań na płytach DVD lub nośnikach USB | Tak |  | - |
| 3.18 | Możliwość rejestracji pacjentów i dostęp do badań z CR na minimum 4 komputerach w sieci  | Tak |  | - |
| 3.19 | Oprogramowanie zarejestrowane w Polsce jako wyrób medyczny oraz posiadające certyfikat właściwy dla urządzenia/ oprogramowania. | Tak, załączyć |  |  |
| 3.20 | Certyfikat EUREF lub dokument potwierdzający spełnienie wymagań EUREF. Załączany certyfikat/dokument musi dotyczyć oferowanych płyt obrazowych mammograficznych i oferowanego skanera do płyt mammograficznych. | Tak, załączyć |  |  |
| **4.** | **Stacja diagnostyczna lekarska mammograficzna – 1 szt.** | **-** | **-** | **-** |
| 4.1 |  Otwieranie badań diagnostycznych z urządzeń typu CR/DR/MG/CT/MR/USG/PET i wyświetlanie ich na monitorach diagnostycznych | Tak |  | - |
| 4.2 |  System pozwalający wyświetlać jednocześnie, co najmniej 2 rodzaje badań tego samego pacjenta | Tak |  | - |
| 4.3 | System pozwalający wyświetlać jednocześnie, co najmniej 2 rodzaje badań różnych pacjentów | Tak / Nie |  | Tak – 1 pkt,Nie – 0 pkt |
| 4.4 | System blokujący dostęp użytkownika do stacji diagnostycznej i systemu dystrybucji obrazów po skonfigurowanej liczbie nieudanych prób zalogowania się | Tak |  | - |
| 4.5 | Oprogramowanie zapewniające wyświetlanie listy wszystkich poprzednio wykonanych badań pacjenta, które zostały wysłane do systemu PACS | Tak |  | - |
| 4.6 | Aplikacja stacji diagnostycznej pozwalająca wyszukać, oraz wyświetlać co najmniej poniższe dane:- imię i nazwisko pacjenta- rodzaj badania- opis badania | Tak, podać |  | - |
| 4.7 | Interfejs użytkownika oprogramowania medycznego stacji w całości w języku polskim wraz z systemem pomocy | Tak |  | - |
| 4.8 | Drukowalne skróconej instrukcje obsługi w języku polskim | Tak / Nie |  | Tak – 1 pkt,Nie – 0 pkt |
| 4.9 | Dostęp do aplikacji tylko po zalogowaniu się użytkownika | Tak |  | - |
| 4.10 | Wydruk badań na kamerach cyfrowych poprzez DICOM Print oraz drukarce systemowej na papierze | Tak |  | - |
| 4.11 | Funkcja modyfikowania przez użytkownika układu wydruku – konfigurowanie informacji zawartych na wydruku | Tak |  | - |
| 4.12 | Funkcjonalność tworzenia własnych makr wyświetlających listę badań min. tylko dzisiejszych, zakres dat, tylko badań z danego urządzenia diagnostycznego, tylko do opisu | Tak |  | - |
| 4.13 | Funkcja tworzenia istotnego obrazu oraz serii z jego oznakowaniem | Tak |  | - |
| 4.14 | Funkcjonalność tworzenia notatek do badania , wraz z możliwością przeczytania ich przez innego lekarza | Tak |  | - |
| 4.15 | Funkcja wyświetlenia wartości dla wskazanego piksela | Tak |  | - |
| 4.16 | Funkcjonalność wyłączenia (ukrycia) pasków narzędziowych na ekranach monitorów wyświetlających obrazy badań | Tak |  | - |
| 4.17 | Funkcjonalność załadowania tylko istotnych serii badania | Tak |  | - |
| 4.18 | Funkcjonalność załadowania tylko kluczowych obrazów badania | Tak |  | - |
| 4.19 | Funkcjonalność tworzenia własnego skrótu do wybranego przycisku | Tak |  | - |
| 4.20 | Funkcja menu podręcznego otwieranego jednym kliknięciem | Tak |  | - |
| 4.21 | Funkcjonalność spersonalizowania paska narzędzi dostępnego w menu podręcznym | Tak |  | - |
| 4.22 | Automatyczne dostosowywanie wartości jasności i kontrastu dla całego obrazu na podstawie wskazanego przez użytkownika obszaru zainteresowania | Tak |  | - |
| 4.23 | Funkcjonalność wprowadzenia predefiniowanych ustawień okna dla różnego typu badań osobno dla każdej modalności | Tak |  | - |
| 4.24 | Przeglądarka animacji, funkcje min.:* ustawienia prędkości animacji,
* ustawienie przeglądania animacji w pętli,
* zmiana kierunku animacji,
* ustawienie zakresu obrazów do animacji.
 | Tak |  | - |
| 4.25 | Funkcja podręcznego menu z miniaturami obrazów pacjenta znajdujących się w systemie | Tak |  | - |
| 4.26 | Funkcjonalność zmiany układu podglądu pacjenta (z listą badań poprzednich)  | Tak |  | - |
| 4.27 | Funkcjonalność zmiany wielkości miniatur podglądu (co najmniej 3 wielkości) | Tak |  | - |
| 4.28 | Funkcjonalność załadowania wszystkich serii jako jednej dla danego badania do jednego okna na ekranie diagnostycznym | Tak |  | - |
| 4.29 | Funkcjonalność jednoczesnego przeglądania badań pobranych z różnych źródeł (PACS, płyta CD) | Tak |  | - |
| 4.30 | Funkcja przemieszczania i edycji wszystkich adnotacji wprowadzonych przez użytkownika | Tak |  | - |
| 4.31 | Funkcja wyświetlenia/ukrycia danych demograficznych pacjenta za pomocą jednego kliknięcia | Tak |  | - |
| 4.32 | Funkcja wyświetlenia/ukrycia adnotacji wprowadzonych przez użytkownika za pomocą jednego kliknięcia | Tak |  | - |
| 4.33 | Funkcja wyostrzania krawędzi w obrazie | Tak |  | - |
| 4.34 | Funkcja wygładzania krawędzi w obrazie | Tak |  | - |
| 4.35 | Funkcja powiększania obrazu, min.:* powiększanie stopniowe,
* powiększanie tylko wskazanego obszaru obrazu,
* powiększenie 1:1 (1 piksel obrazu równa się jednemu pikselowi ekranu),
* powiększenie na cały dostępny ekran obszaru wyświetlania
* powiększanie od dowolnie wybranego punktu na obszarze obrazu.
 | Tak |  | - |
| 4.36 | Powiększanie wybranego fragmentu obrazu wraz z możliwością jednoczesnej i płynnej zmiany parametrów okna, stopnia powiększenia oraz wielkości obszaru powiększania | Tak |  | - |
| 4.37 | Funkcjonalność przesuwania w obu osiach jednocześnie obrazu lub grupy obrazów | Tak |  | - |
| 4.38 | Pomiar kątów i kątów metodą Cobba, wraz z funkcją synchronicznego użycia wielu kątów Cobba | Tak |  | - |
| 4.39 | Funkcja dodania dowolnego tekstu do obrazu badania o długości min. 20 znaków | Tak |  | - |
| 4.40 | Funkcja dodania strzałki do obrazu badania | Tak |  | - |
| 4.41 | Pomiar odległości pomiędzy dwoma punktami na obrazie | Tak |  | - |
| 4.42 | Funkcja usunięcia adnotacji wprowadzonych przez użytkownika | Tak |  | - |
| 4.43 | Funkcja obrotu obrazu o 90˚ stopni w lewo/w prawo | Tak |  | - |
| 4.44 | Funkcjonalność zapisania adnotacji i przetworzeń. Zapisane adnotacje muszą być widoczne w systemie dystrybucji obrazów | Tak |  | - |
| 4.45 | Funkcja wybierania zasięgu działania narzędzi modyfikujących postać obrazu badania – jasności/kontrastu, obrotów, powiększeń, oraz inwersji obrazu, min. zakres:* wybrany obraz,
* wybrana seria badania,
* całe badanie.
 | Tak |  | - |
| 4.46 | Funkcja kalibracji obrazu w celu prawidłowego wyświetlania wartości odległości pomiędzy dwoma punktami, kalibracja przeprowadzona przez użytkownika względem obiektu odniesienia | Tak |  | - |
| 4.47 | Funkcja powrotu do pierwotnej postaci obrazu | Tak |  | - |
| 4.48 | Funkcja wyświetlenia tagów DICOM i ich wartości dla wybranego obrazu badania | Tak |  | - |
| 4.49 | Oznaczenie obszaru zainteresowania o kształcie minimum koła, elipsy, kwadratu, prostokąta wraz z informacjami:* powierzchnia regionu zainteresowania,
* średnia wartość pikseli w regionie zainteresowania,
* odchylenie standardowe wartości pikseli (różnica pomiędzy średnią a maksymalną i minimalną wartością pikseli w regionie zainteresowania).
 | Tak |  | - |
| 4.50 | Inwersja pozytyw/negatyw w obrazie badania | Tak |  | - |
| 4.51 | Funkcja importowania obrazów do systemu do stacji obrazów graficznych i dokumentów tekstowych oraz badań z nośników CD/DVD/USB | Tak |  | - |
| 4.52 | Funkcjonalność zmapowania odpowiednich pikseli w celu wyświetlenia tego samego obszaru dla różnych serii | Tak |  | - |
| 4.53 | Mierzenie goniometrii | Tak |  | - |
| 4.54 | Mierzenie koksometrii | Tak |  | - |
| 4.55 | Wykonywanie pomiaru miednicy | Tak |  | - |
| 4.56 | Funkcja znakowania kręgosłupa | Tak |  | - |
| 4.57 | Wydruk badania na kliszy z następującymi funkcjonalnościami: - w formacie 1:1, - przycinanie obrazu do rozmiarów wydruku,- tworzenie podglądu wydruku kliszy,- drukowanie obrazów należących do kilku modalności jednocześnie na jednej kliszy,- drukowania obrazów należących do kilku pacjentów jednocześnie na jednej kliszy,- z dodatkowymi adnotacjami, możliwość zmiany wielkości czcionki w adnotacjach, - wybranym layoutem, - ze stopką i nagłówkiem,  | Tak |  | - |
| 4.58 | Automatyczne rozpoznawanie projekcji mammograficznych i rozmieszczenie ich na monitorach diagnostycznych | Tak |  | - |
| 4.59 | Automatyczne wyświetlanie czterech projekcji mammograficznych jednocześnie na monitorach diagnostycznych | Tak |  | - |
| 4.60 | Synchronizacja powiększenia obrazów mammograficznych | Tak |  | - |
| 4.61 | Synchronizacja regulacji okna obrazów mammograficznych | Tak |  | - |
| 4.62 | Wyświetlanie w naturalnej wielkości obrazów mammograficznych | Tak |  | - |
| 4.63 | Wydruk w naturalnej wielkości obrazów mammograficznych | Tak |  | - |
| 4.64 | Automatyczne wyrównanie ściany klatki piersiowej dla obrazów z modalnością MG | Tak |  | - |
| 4.65 | Mammograficzne protokoły podwieszania (porównanie CC, porównanie MLO) | Tak |  | - |
| 4.66 | Domyślny start w trybie pełnoekranowym | Tak |  | - |
| 4.67 | Lokalna archiwizacja minimum 10000 badań | Tak |  | - |
| 4.68 | Komputer z procesorem czterordzeniowym Intel, 8GB RAM, , 500GB HDD, W7 Pro 64bit, klawiatura i mysz | Tak, podać |  | - |
| 4.69 | Para monitorów diagnostycznych mammograficznych min. 21” z dedykowaną kartą grafiki, rozdzielczość 5 megapikseli, jasność 500cd/m2, kontrast 500:1, | Tak, podać |  | - |
| 4.70 | Monitor kolorowy administracyjny minimum 19” | Tak, podać |  | - |
| 4.71 | UPS minimum 0,50kVA | Tak, podać |  | - |
| 4.72 | Oprogramowanie stacji diagnostycznej posiadające wpis do rejestru wyrobów medycznych oraz deklaracje zgodności CE stwierdzające zgodność z dyrektywą 93/42/EEC w klasie IIa | Tak, załączyć |  | - |
| **5.** | **Inne** | **-** | **-** | **-** |
| 5.1 | Instrukcje obsługi w języku polskim | Tak, przy dostawie |  | - |
| 5.2 | Deklaracje i certyfikaty CE , wymagane dla dopuszczenia do stosowania na terenie Polski | Tak, załączyć |  | - |
| 5.3 | Szkolenie lekarzy i techników rtg (minimum 2 dni szkoleniowe po 5 godzin każdy) | Tak |  | - |
| 5.4 | Gwarancja na wszystkie elementy przedmiotu zamówienia min. 12 miesięcy | Tak, podać |  | - |
| 5.5 | Dwa nieodpłatne przeglądy gwarancyjne w roku w okresie gwarancji  | Tak |  | - |
| 5.6 | Dostępność części zamiennych min. 10 lat | Tak |  | - |
| 5.7 | Następujące elementy oferowanego systemu muszą pochodzić od tego samego producenta celem zapewnienia ich pełnej kompatybilności i integracji:- skaner płyt obrazowych,- oprogramowanie stacji technika - kasety z płytami obrazowymi | Tak |  | - |
| 5.8 | Autoryzowany serwis producenta prowadzi:……...................................................................(nazwa podmiotu świadczącego usługi serwisowe) | Podać, załączyć certyfikat |  | - |
| 5.9 | Kalibracja mammografu firmy Elscint TEC- typ MAM lite, rok produkcji 2001, nr ser 4016 - do zaproponowanych kaset mammograficznych | Tak |  |  |
| 5.10 | Po zainstalowaniu całego zestawu sprzęt jest gotowy do użytkowania, a odbiorca nie ponosi żadnych dodatkowych opłat w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym (dożywotne licencje oprogramowania)  | Tak |  |  |

…………….……. *(miejscowość),* dnia ………….……. r.

 …………………………………………

 *(podpis)*