

## SPECYFIKACJA TECHNICZNA

### OFEROWANYCH URZĄDZEŃ Z WYPOSAŻENIEM

L.P	Wymagane funkcje / parametry	Wymogi	Odpowiedź „Tak” lub krótki opis (wg kolumny „Wymogi”)
1	2	3	4
I.	<b>STACJE PRZEGLĄDOWE (11 SZT.) Z MONITORAMI PRZEGLĄDOWYMI</b>		
1.	Producent	Podać	
2.	Nazwa i typ	Podać	
3.	Klasa wyrobu medycznego.	podać (o ile dotyczy)	
4.	Okres gwarancji w latach.	podać	
5.	System operacyjny z polskim interfejsem użytkownika umożliwiający uruchomienie oprogramowania HIS Optimed firmy Comarch oraz pracę z MS ActiveDirectory u Zamawiającego (np. MS Windows 10 PL Pro), Pamięć RAM min 4GB, wsparcie dla funkcji Dual channel; Grafika HD wbudowana na płycie głównej; Karta dźwiękowa; Karta sieciowa: 10/100/1000 MBit/s; Zasilacz 400 W Max.; Myszka optyczna USB; Interfejsy: Audio: wejście / Mikrofon, 1 x Audio: wyjście, 1 x złącze słuchawkowe; 1 x DVI-D lub DisplayPort z adapterem do złącza DVI-D 1 x VGA, 2 x USB 3.0 total, 2 x USB 2.0 1 x RJ-45, 2x PS/2 Procesor min. 2 rdzeniowy o częstotliwości taktowania min. 2,5GHz,, Napęd Optyczny DVD SATA, Dysk Twardy HDD SATA III 500GB 7.2k, Klawiatura Licencja na system operacyjny (nośnik DVD z systemem operacyjnym i sterownikami)	Tak	
6.	Monitor stacji przeglądowej: Technologia wyświetlacza: TFT Color LCD Rozmiar wyświetlacza: min. 509 mm (min. 21.3") Rozdzielczość: 2MP (1600 x 1200) Pixel: 0.270 Wyświetlana skala kolorów 10 bit Kąty widzenia (H, V): 176° Skalibrowana luminancja dla DICOM min :170 cd/m²	Tak	

	<p>Monitor potrafi wyświetlać obrazy zgodnie z krzywą DICOM</p> <p>Kontrast ratio1000:1</p> <p>Czas reakcji max. 20 ms</p> <p>1 x DVI-D lub DisplayPort z adapterem do złącza DVI-D</p> <p>Porty USB 1 upstream, 2 downstream</p> <p>Funkcja oszczędności energii</p> <p>Funkcja Pivot</p> <p>Wsparcie dla montażu VESA (100 mm)</p>		
<b>I.I.</b>	<b>OPROGRAMOWANIE STACJI PRZEGLĄDOWYCH.</b>		
1.	Pracuje z MS ActiveDirectory u Zamawiającego	Tak	
2.	Otwieranie badań diagnostycznych z urządzeń typu CR/DR/MG/CT/MR/USG/RF i wyświetlanie ich na monitorach diagnostycznych.	Tak	
3.	Oprogramowanie oparte na koncepcji licencji przyznanych użytkownikowi systemu a nie stacji roboczej, a zarządzanie nimi realizowane jest przez system PACS (licencja pływająca).	Tak	
4.	System blokujący dostęp użytkownika do stacji diagnostycznej i systemu dystrybucji obrazów po skonfigurowanej liczbie nieudanych prób zalogowania się.	Tak	
5.	Oprogramowanie diagnostyczne korzystające wyłącznie z bazy danych badań systemu PACS (architektura klient - serwer).	Tak	
6.	Oprogramowanie nie przechowujące lokalnie danych obrazowych ani bazy danych wykonanych badań/pacjentów.	Tak	
7.	Oprogramowanie umożliwiające uruchomienie aplikacji stacji diagnostycznej wraz z jej ustawieniami na innym komputerze bez interwencji serwisowej.	Tak	
8.	Oprogramowanie przechowujące na serwerze PACS uprawnienia użytkownika – uruchomienie przez użytkownika oprogramowania na dowolnej stacji pozwala na pracę z uprawnieniami nadanymi przez administratora.	Tak	
9.	Oprogramowanie zapewniające wyświetlanie listy wszystkich poprzednio wykonanych badań pacjenta, które zostały wysłane do systemu PACS.	Tak	
10.	<p>Aplikacja stacji diagnostycznej pozwalająca wyszukać, oraz wyświetlać co najmniej poniższe dane:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– imię i nazwisko pacjenta,</li> <li>– rodzaj badania,</li> <li>– opis badania.</li> </ul>	Tak, podać	
11.	Interfejs użytkownika oprogramowania medycznego stacji w całości w języku polskim wraz z systemem pomocy	Tak	
12.	Dostęp do aplikacji tylko po zalogowaniu się użytkownika	Tak	

13.	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	
14.	Funkcjonalność przesuwania w obu osiach jednocześnie obrazu lub grupy obrazów	Tak	
15.	Powiększanie wybrane fragmentu obrazu wraz z możliwością jednoczesnej i płynnej zmiany parametrów okna, stopnia powiększenia oraz wielkości obszaru powiększania.	Tak	
16.	Funkcja wyostrzania krawędzi w obrazie.	Tak	
17.	Funkcja wygładzania krawędzi w obrazie.	Tak	
18.	Resetowanie – funkcja powrotu do pierwotnej postaci obrazu.	Tak	
19.	Zmiana okna – ręczna zmiana jasności/kontrastu; możliwość wybrania predefiniowanych ustawień wstępnych dla każdej modalności, resetowanie ustawień okna.	Tak	
20.	Funkcja ustawienia okna automatycznego na podstawie całego obrazu albo wybranego fragmentu (ROI).	Tak	
21.	Inwersja pozytyw/negatyw w obrazie badania.	Tak	
22.	Funkcjonalność tworzenia własnych makr wyświetlających listę badań min. tylko dzisiejszych, zakres dat, tylko badań z danego urządzenia diagnostycznego, tylko do opisu.	Tak/Nie, podać	
23.	Funkcja tworzenia istotnego obrazu oraz serii z jego oznakowaniem.	Tak/Nie, podać	
24.	Funkcja wyświetlenia wartości dla wskazanego piksela.	Tak	
25.	Funkcja wyświetlenia topogramu dla badań TK i MR.	Tak/Nie, podać	
26.	Funkcjonalność wyłączenia (ukrycia) pasków narzędziowych na ekranach monitorów wyświetlających obrazy badań.	Tak	
27.	Funkcjonalność załadowania tylko istotnych serii badania.	Tak/Nie, podać	
28.	Funkcjonalność załadowania tylko kluczowych obrazów badania.	Tak/Nie, podać	
29.	Funkcjonalność tworzenia własnego skrótu klawiaturowego do wybranego przycisku.	Tak/Nie, podać	
30.	Funkcjonalność przypisania skrótów klawiszom funkcyjnym.	Tak / Nie, podać	
31.	Funkcja menu podręcznego otwieranego jednym kliknięciem.	Tak	
32.	Funkcjonalność spersonalizowania paska narzędzi dostępnego w menu podręcznym.	Tak/Nie, podać	

33.	Automatyczne dostosowywanie wartości jasności i kontrastu dla całego obrazu na podstawie wskazanego przez użytkownika obszaru zainteresowania.	Tak	
34.	Funkcjonalność wprowadzenia predefiniowanych ustawień okna dla różnego typu badań osobno dla każdej modalności.	Tak/Nie, podać	
35.	Funkcja wyświetlania opisu badania jeśli był przesłany do PACS.	Tak	
36.	Funkcjonalność zmiany układu podglądu pacjenta (z listą badań poprzednich).	Tak/Nie, podać	
37.	Funkcjonalność załadowania wszystkich serii jako jednej dla danego badania do jednego okna na ekranie diagnostycznym.	Tak/Nie, podać	
38.	Funkcja przemieszczania i edycji wszystkich adnotacji wprowadzonych przez użytkownika.	Tak/Nie, podać	
39.	Funkcja wyświetlenia/ukrycia danych demograficznych pacjenta za pomocą jednego kliknięcia.	Tak	
40.	Funkcja wyświetlenia/ukrycia adnotacji wprowadzonych przez użytkownika za pomocą jednego kliknięcia.	Tak/Nie, podać	
41.	Pomiar kątów i pomiar kątów metodą Cobba, wraz z funkcją synchronicznego lub indywidualnego użycia wielu kątów Cobba.	Tak/Nie, podać	
42.	Funkcja dodanie dowolnego tekstu do obrazu badania o długości min. 20 znaków.	Tak/Nie, podać	
43.	Funkcja dodania strzałki do obrazu badania.	Tak/Nie, podać	
44.	Pomiar odległości pomiędzy dwoma punktami na obrazie.	Tak	
45.	Funkcja usunięcia adnotacji wprowadzonych przez użytkownika.	Tak/Nie, podać	
46.	Funkcja obrotu obrazu o 90° stopni w lewo/w prawo.	Tak	
47.	Funkcjonalność zapisania adnotacji i przetworzeń. Zapisane adnotacje muszą być widoczne w systemie dystrybucji obrazów.	Tak/Nie, podać	
48.	Funkcja wybierania zasięgu działania narzędzi modyfikujących postać obrazu badania – jasności/kontrastu, obrotów, powiększeń, oraz inwersji obrazu, min. zakres: – wybrany obraz, – wybrana seria badania.	Tak/Nie, podać	
49.	Funkcja kalibracji obrazu w celu prawidłowego wyświetlania wartości odległości pomiędzy dwoma punktami, kalibracja przeprowadzona przez użytkownika względem obiektu odniesienia.	Tak	
50.	Funkcja powrotu do pierwotnej postaci obrazu.	Tak	
51.	Funkcja wyświetlenia tagów DICOM i ich wartości dla wybranego obrazu badania.	Tak	
52.	Oznaczenie obszaru zainteresowania o kształcie minimum koła, elipsy, kwadratu, prostokąta oraz dowolnego wielokąta wraz z informacjami:  – powierzchnia regionu zainteresowania,	Tak	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– średnia wartość pikseli w regionie zainteresowania,</li> <li>– odchylenie standardowe wartości pikseli.</li> </ul>		
53.	Inwersja pozytyw/negatyw w obrazie badania.	Tak	
54.	Funkcjonalność zmapowania odpowiednich pikseli w celu wyświetlenia tego samego obszaru dla różnych serii.	Tak/Nie, podać	
55.	Funkcjonalność dopasowania grup na podstawie podobieństw lokalnych.	Tak/Nie, podać	
<b>I.II.</b>	<b>DOKUMENTACJA</b>		
1.	Instrukcje obsługi do wszystkich zaoferowanych urządzeń i oprogramowania w języku polskim w formie papierowej i elektronicznej – wymagane przy dostawie.	Tak	

Załącznik wskazuje minimalne wymagania zamawiającego, które muszą zostać spełnione, natomiast wykonawca – wypełniając ten załącznik – oferuje konkretne rozwiązania, charakteryzując w ten sposób zaoferowany asortyment.

Wykonawca uzupełni dostarczany sprzęt i oprogramowanie o elementy niezbędne, w jego rozwiązaniu, do prawidłowej i w pełni funkcjonalnej całości. Dotyczy to między innymi elementów pasywnych jak i aktywnych, odpowiednich sterowników czy też programów komunikujących się z elementami systemu.

Załącznik należy wypełnić w całości, bez wprowadzania zmian w jego treści – stanowi on integralną część oferty – deklarację wykonawcy co do jej treści, stąd brak tego załącznika, zawierającego treści zgodne z wzorem określonym w specyfikacji istotnych warunków zamówienia, spowoduje odrzucenie oferty.

.....  
(podpisy i pieczęcie osób upoważnionych  
do reprezentowania wykonawcy)