

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

L.p.	OPIS PARAMETRÓW	Parametr wymagany, graniczny	WARTOŚĆ OFEROWANA
1.	Nazwa urządzenia, producent	Podać	TSX-034A (ASTELION) w konfiguracji TSX-034A/4C
2.	Urządzenie oraz wszystkie oferowane elementy fabrycznie nowe, nieużywane, nieregenerowane, nie powystawowe, rok produkcji minimum 2017.	TAK	Tak, urządzenie oraz wszystkie oferowane elementy fabrycznie nowe, nieużywane, nieregenerowane, nie powystawowe, rok produkcji 2018.
3.	Aktualną deklarację zgodności i certyfikat jednostki notyfikowanej potwierdzający przeprowadzenie procedury oceny zgodności wyrobu z wymaganiami zasadniczymi zgodnie z ustawą z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (Dz. U. z 2010 r. Nr 107, poz. 679 z póź. zm.)	TAK	Tak, zgodnie z wymogiem parametru
4.	Urządzenie umożliwiające akwizycję minimum 16 nienakładających się warstw o grubości < 1 mm (submilimetrycznych) oraz minimum 16 warstw o grubości ≥ 1 mm w czasie jednego pełnego obrotu układu lampa/detektor w oparciu o matrycę detektora o min. 16 rzędach elementów akwizycyjnych w osi z urządzenia	TAK	TAK, Urządzenie umożliwiające akwizycję 16 nienakładających się warstw o grubości < 1 mm (submilimetrycznych) oraz 16 warstw o grubości 1 mm w czasie jednego pełnego obrotu układu lampa/detektor w oparciu o matrycę detektora o 28 rzędach elementów akwizycyjnych w osi z urządzenia
5.	Ilość rzędów detektora	Podać ilość	TAK, 28 rzędów
6.	Możliwość rozbudowy systemu na miejscu u klienta (bez wymiany gantry i / lub całego systemu) do wersji umożliwiającej uzyskanie min. 32 warstw submilimetrycznych w czasie jednego pełnego obrotu układu lampa detektor lub zaoferowanie systemu min. 32 warstwowego	TAK	TAK, możliwość rozbudowy systemu na miejscu u klienta (bez wymiany gantry i / lub całego systemu) do wersji umożliwiającej uzyskanie 32 warstw submilimetrycznych w czasie jednego pełnego obrotu układu lampa detektor
<b>GANTRY I STÓŁ</b>			
7.	Średnica otworu gantry [cm]	≥ 70 cm podać	TAK, 72 cm
8.	Kąt pochylania gantry [°]	≥ ± 30° podać	TAK, ≥ ± 30°
9.	Możliwość sterowania pochylaniem gantry: -z obu stron gantry (lewa/prawa) -z konsoli w sterowni -automatycznie z programu badania	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
10.	Maksymalne dopuszczalne obciążenie stołu, dla precyzji pozycjonowania ± 0,25 mm, [kg].	≥ 200 kg podać	TAK 205 kg
11.	Wyposażenie stołu w: - materac, - podpórkę pod głowę pozbawioną elementów metalowych, - pasy unieruchamiające - podpórka pod głowę i ręce, kolana	TAK	TAK, Wszystkie wymienione
12.	Najniższe położenie stołu do badań (poza gantry) w cm, mierzone od podłoża [cm]	≤ 55 cm podać	TAK, 31 cm
13.	Dwukierunkowy interkom	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru

Kierownik Grupy Produktów  
CT/MR/HII  
*Agata Fiedorowicz-Wrotny*

2018 -03- 15  
TMS Sp. z o.o.  
02-952 Warszawa, ul. Wiertnicza 84  
tel. 22 858-28-20, 22 858-28-19  
fax: 22 858-28-12, NIP 521-10-04-948

14.	Maksymalny zakres przesuwu stołu, bez elementów metalowych, umożliwiający skanowanie	≥ 180 cm podać	TAK, 183 cm
<b>GENERATOR I LAMPA RTG</b>			
15.	Moc generatora [kW].	≥ 36 kW podać	TAK, 36 kW
16.	Zakres napięć anody możliwych do zastosowania w protokołach badań [kV]	≥ 80-135 kV	TAK, 80-135 kV
17.	Liczba możliwych nastaw kV [N]	≥ 4 podać	TAK, 4 nastawy: 80,100,120, 135kV
18.	Modulacja prądu anody jednocześnie w osiach x,y,z.	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
19.	Pojemność cieplna anody lampy lub jej odpowiednik w przypadku lampy RTG o konstrukcji chłodzenia innej niż klasyczna jeśli jej szybkość chłodzenia nie jest mniejsza niż 5 MHU/min [MHU]	≥ 4 MHU podać	TAK 4 MHU
20.	Prędkość chłodzenia anody lampy [kHU/min]	≥ 850 kHU/min podać	TAK 864 kHU/min
21.	Liczba ognisk lampy rtg	≥ 2 podać	TAK 2
22.	Maksymalny prąd anody możliwy do zastosowania w protokołach badań [mA]	≥ 300 mA	TAK 300 mA
23.	Automatyczny wybór ognisk	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
<b>DETEKTORY I SYSTEM SKANOWANIA</b>			
24.	Grubość najcieńszej dostępnej warstwy w jednoczesnej akwizycji min. 16 warstwowej [mm]	≤ 0,625 mm podać	TAK 0,5 mm w akwizycji 16 warstwowej
25.	Szerokość zespołu detektorów [mm]	≥ 20 mm podać	TAK 20 mm
26.	Najkrótszy czas pełnego obrotu (360°) układu lampy rtg – detektor [s]	≤ 0,6 s podać	TAK 0,6 s
27.	Możliwość wykonywania skanu aksjalnego z gantry pochylanym w pełnym oferowanym zakresie i uzyskania w pełni diagnostycznych obrazów z akwizycji wykonywanej w ten sposób(+/-30°)	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
28.	Możliwość wykonywania skanu spiralnego z gantry pochylanym w pełnym oferowanym zakresie i uzyskania w pełni diagnostycznych obrazów w tym badań głowy, kręgosłupa z akwizycji wykonywanej w ten sposób(+/-30°)	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
29.	Maksymalny czas trwania ciągłego skanu spiralnego [s]	≥100 s podać	TAK 100 s
30.	Maksymalna długość ciągłego skanu spiralnego [cm]	≥ 175 cm podać	TAK 178 cm
31.	Maksymalna wartość współczynnika pitch	≥ 1,5 podać	TAK 2,0
32.	Pozycje projekcji skanu topograficznego min. 2 (AP, LAT)	TAK, podać	TAK 0°, 90°, 180°, 270°, dodatkowo co każde 5° – w sumie 72 projekcje, w tym AP, LAT

Kierownik Grupy Produktów  
CT/MR/HII  
Agata Fiedorowicz-Wrotny

Wzrost: 170 cm  
Ciężar ciała: 65 kg  
2018-03-15  
TMS Sp. z o.o.  
02-952 Warszawa, ul. Wierzbowa 84  
tel. 22 858-28-20, 22 858-28-19  
fax: 22 858-28-12, NIP 52-1004-998

33.	Możliwość śledzenia i podglądu topogramu w czasie rzeczywistym (w trakcie wykonywania topogramu tj. uwidaczniania na monitorze konsoli akwizycyjnej obrazu obszaru potencjalnego badania). Możliwość zatrzymania skanowania w trybie topogramu w dowolnym czasie w celu ostatecznego zdefiniowania właściwego zakresu badania i wyeliminowania naświetlania obszaru niezwiązanego z danym badaniem.	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
34.	Maksymalna długość skanu tomograficznego [cm]	$\geq 175$ cm podać	TAK 178 cm
35.	Maksymalne, diagnostyczne pole widzenia SFOV [cm]	$\geq 50$ cm (umożliwiają ce skanowanie obszaru min. 50 cm) podać	TAK 50 cm (umożliwiający skanowanie obszaru 50 cm)
36.	Możliwość śledzenia i podglądu topogramu w czasie rzeczywistym (w trakcie wykonywania topogramu tj. uwidaczniania na monitorze konsoli akwizycyjnej obrazu obszaru potencjalnego badania). Możliwość zatrzymania skanowania w trybie topogramu w dowolnym czasie w celu ostatecznego zdefiniowania właściwego zakresu badania i wyeliminowania naświetlania obszaru niezwiązanego z danym badaniem.	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
37.	Liczba rozmiarów diagnostycznych pól skanowania SFOV[cm] $\leq 50$ cm wynikających i zgodnych z kolimacją kąta wiązki promieniowania lampy RTG w płaszczyźnie XY	$> 3$ , podać ilość i wymiary w cm	TAK 5 pól: $\emptyset 18$ , $\emptyset 24$ , $\emptyset 32$ , $\emptyset 39$ , $\emptyset 50$ cm
38.	Kolimacja kąta wiązki promieniowania lampy w płaszczyźnie XY zgodna z wielkością pola skanowania	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
39.	Matryca rekonstrukcyjna	$\geq 512 \times 512$ podać	TAK 512x512
40.	Matryca prezentacyjna	$\geq 1024 \times 1024$ podać	TAK 1024X1024
41.	Rozdzielczość wysokokontrastowa w płaszczyźnie XY wyrażona w ( pl/cm) w punkcie 2% krzywej MTF	$\geq 18$ pl/cm podać	TAK 21,4 pl/cm
42.	Rozdzielczość przestrzenna izotropowa x=y=z dla wszystkich trybów skanowania submilimetrowego [mm]	$\leq 0,35$ mm podać	TAK 0,31 mm
<b>KONSOLA OPERATORSKA</b>			
43.	Monitor obrazowy LCD – podać przekątną ["]	$\geq 19$ " podać	TAK 19"
44.	Pojemność HD dla obrazów (w części HD przeznaczonej na zrekonstruowane obrazy) wyrażona liczbą obrazów w matrycy 512x512 [n obrazów]	$\geq 100\ 000$ podać	TAK 260 000
45.	Możliwość zaprogramowania min. 6 współbieżnych zadań rekonstrukcyjnych dla jednego protokołu skanowania	TAK	TAK 8

Kierownik Grupy Produktów  
CT/MR/HII  
Agata Fiedorowicz-Wrotny

TMS Sp. z o.o.  
02-952 Warszawa, ul. Wiernicza 84  
tel. 22 858-28-20, 22 858-28-19  
fax: 22 858-28-12, NIP 521-10-04-518

2018-03-15

46.	System optymalizacji jakości uzyskiwanych obrazów – dobór parametrów rekonstrukcji, filtrów i algorytmów korekcji artefaktów	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
47.	Akwizycja obrazów do badań pulmonologicznych. Akwizycja obrazów do badań kolonoskopowych. Akwizycja obrazów do wirtualnej endoskopii. Akwizycja obrazów do badań naczyniowych. Akwizycja obrazów do badań perfuzyjnych	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
48.	Oprogramowanie do akwizycji i oceny głowy i szyi metodą subtrakcji (automatycznie na bazie dwóch zestawów danych obrazowych, przed i po podaniu środka kontrastowego, z maską i bez maski. Dla obydwu skanów system automatycznie, bez udziału operatora) ustawia stół i lampę w tej samej pozycji) umożliwiające automatyczne wyodrębnienie naczyń.	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
49.	Interfejs sieciowy w formacie DICOM 3.0 z następującymi funkcjami: DICOM Print DICOM Storage Commitment DICOM Sent / Recive DICOM Query/Retrieve DICOM Worklist	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
50.	Archiwizacja badań pacjentów w standardzie DICOM 3.0 z przeglądarką obrazów	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
51.	Rekonstrukcje 2D, 3D	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
52.	MIP	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
53.	VR	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
54.	SSD	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
55.	MPR	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
56.	Pomiary odległości, kąta, powierzchni, objętości.	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
57.	Pomiary analityczne (pomiar poziomu gęstości, histogramy).	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
58.	Automatyczne usuwanie struktury kostnej w obrazach 3D	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
59.	Oprogramowanie umożliwiające rekonstrukcję iteracyjną. Iteracyjny algorytm rekonstrukcji, automatycznie przetwarzający wielokrotnie dane surowe (RAW) w cyklach iteracyjnych, poprawiający co najmniej jakość obrazu i rozdzielczość niskokontrastową, umożliwiającą obniżenie dawki promieniowania do 60% w porównaniu z rekonstrukcją FBP przy tej samej jakości obrazu oraz zapewniający usuwanie i zapobieganie szumom i artefaktom obrazowym (nazwa wg nomenklatury producenta SAFIRE, VEO, ADIR 3D). Algorytm automatycznie (bez udziału operatora) dostosowuje dawkę do założonej jakości obrazu. Algorytm iteracyjny zintegrowany z systemem automatycznej kontroli ekspozycji (AEC)	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru

Kierownik Grupy Produktów  
CT/MR/HI  
Agata Fiedorowicz-Wrotny

2018 -03- 15

TMS Sp. z o.o.  
02-952 Warszawa, ul. Wierzbica 5A  
tel. 22 858-28-20, 22 858-28-45  
fax: 22 858 28 42, 22 858 28 43

60.	Prędkość rekonstrukcji obrazów w matrycy 512x512 z wykorzystaniem algorytmu iteracyjnego zaoferowanego w pkt. 59	$\geq 15$ obr/s	TAK 15 obr/s
61.	Możliwość pracy w trybie „bolus tracking” z wykorzystaniem algorytmu iteracyjnego opisanego w pkt. 59	TAK	TAK zgodnie z wymogiem parametru
62.	Praca w trybie topogramu z wykorzystaniem algorytmu iteracyjnego zaoferowanego w pkt. 59 z możliwością archiwizacji w systemie PACS	TAK	TAK zgodnie z wymogiem parametru
63.	Oprogramowanie do automatycznego startu badania spiralnego po dotarciu środka cieniującego w badaną okolicę; wraz z możliwością opóźnienia zaprogramowanego startu badania w np. przypadku pojawienia się błędnego odczytu wartości gęstości kontrastu w naczyniu, a następnie kontynuowania go bez ponownego wprowadzania zaplanowanego protokołu badania	TAK	TAK zgodnie z wymogiem parametru
64.	Dawka (CTDIvol) konieczna do uzyskania rozdzielczości niskokontrastowej – 5 mm, mierzonej w maksymalnym polu akwizycyjnym min 50 cm dla fantomu CATPHAN 20 cm przy warstwie $\leq 10$ mm i różnicy gęstości 3HU i napięciu min. 110kV, w płaszczyźnie x, y z użyciem algorytmu iteracyjnego zaoferowanego w pkt. 59 (Parametr potwierdzony w oficjalnych materiałach producenta)	$\leq 10,0$ mGy podać	TAK 3,1 mGy
65.	Dawka (CTDIvol) konieczna do uzyskania rozdzielczości niskokontrastowej – 2 mm, mierzonej w maksymalnym polu akwizycyjnym min 50 cm dla fantomu CATPHAN 20 cm przy warstwie $\leq 10$ mm i różnicy gęstości 3HU i napięciu min. 110kV, w płaszczyźnie x, y z użyciem algorytmu iteracyjnego zaoferowanego w pkt. 59 (Parametr potwierdzony w oficjalnych materiałach producenta)	$\leq 23$ mGy podać	TAK 17,4 mGy
<b>STANOWISKO DIAGNOSTYCZNE “POSTPROCESSINGOWE” – 1 szt.</b>			
66.	Stanowisko diagnostyczne: niezależna, zaawansowana konsola diagnostyczna dwumonitorowa, zasilana niezależnie od tomografu i konsoli operatorskiej, tak by po wyłączeniu konsoli operatorskiej możliwe było opracowywanie wykonanych badań. Niezależna baza danych wykonywanych badań TK dla konsoli lekarskiej.	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
67.	Konsola diagnostyczna wyposażona w min. 1 monitor diagnostyczny LCD/TFT, j – przekątna pojedynczego monitora min. 29,8”.	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
68.	Węzeł sieciowy zgodnie z DICOM 3.0 obsługujący następujące klasy serwisowe: Send / Receive Basic Print Query / Retrieve Storage Commitment	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
69.	Archiwizacja badań pacjentów na nośnikach CD / DVD w standardzie DICOM 3.0.	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru

Kierownik Grupy Produktów  
CT/MR/HII  
*Agata Fiedorowicz-Wrotny*

2018-03-15  
TMS Sp. z o.o.  
02-952 Warszawa, ul. Wiernicza 84  
tel. 22 858-28-20, 22 858-28-19  
fax: 22 858-28-12, NIP 521-10-04-948

OPROGRAMOWANIE - APLIKACJE CT			
70.	MIP (Maximum Intensity Projection)	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
71.	SSD (Surface Shaded Display)	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
72.	VRT (Volume Rendering Technique)	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
73.	Reformatowanie wielopłaszczyznowe (MPR), rekonstrukcje wzdłuż dowolnej prostej (równoległe lub promieniste) lub po krzywej	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
74.	Oprogramowanie do manipulacji obrazem (min. przedstawienie w negatywie, obrót obrazu i odbicia lustrzane, powiększenie obrazu)	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru (przedstawienie w negatywie, obrót obrazu i odbicia lustrzane, powiększenie obrazu)
75.	Oprogramowanie do pomiarów analitycznych (pomiar poziomu gęstości / histogramy / analiza skanu dynamicznego)	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru (pomiar poziomu gęstości / histogramy / analiza skanu dynamicznego)
76.	Oprogramowanie do pomiarów geometrycznych (min. odległości, kąta, powierzchni, objętości)	Tak	TAK, zgodnie z wymogiem parametru (odległości, kąta, powierzchni, objętości)
77.	Automatyczne usuwanie struktur kostnych z pozostawieniem wyłącznie zakontrastowanego drzewa naczyniowego. Możliwość prezentacji układu naczyniowego oraz przeziernych struktur kostnych w czasie rzeczywistym.	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
78.	Najnowsza wersja oprogramowania do angiografii CT umożliwiające automatyczną identyfikację i izolację zakontrastowanego naczynia z objętości badanej (rozwiniecie wzdłuż linii centralnej naczynia, z pomiarem średnicy, pola przekroju w płaszczyźnie prostopadłej do osi naczynia, automatyczne wyznaczenie stenozy)	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
79.	Oprogramowanie do efektywnej oceny badań onkologicznych z możliwością segmentacji zmiany, możliwością porównywania wielu badań tego samego pacjenta jednocześnie, wraz z synchronizacją przestrzenną badań	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
80.	Oprogramowanie do wirtualnej kolonografii, umożliwiającej automatyczną segmentację jelita grubego, jednoczesną prezentację wnętrza jelita i projekcji przekrojów w trzech głównych płaszczyznach. Interaktywna zmiana położenia kursora we wszystkich oknach wymienionych w punkcie powyżej	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
81.	Możliwość jednoczesnej prezentacji badania kolonografii w dwóch pozycjach (na brzuchu i na plecach) z synchronizacją przestrzenną	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
82.	Fabrycznie nowy, specjalizowany do badań TK wstrzykiwacz kontrastu.	TAK	TAK, OptiOne

Kierownik Grupy Produktów  
CT/MR/HII

Agata Fiedorowicz-Wrotny

2018-03-15

TMS Sp. z o.o.  
02-952 Warszawa, ul. Włocławska 84  
tel. 22 858-28-30, 22 858-28-19  
fax: 22 858-28-12, NIP 521-10-04-9-9

**POZOSTAŁE WYMAGANIA DLA APARATU TK**

83.	Zestaw fantomów serwisowych do kalibracji i kontroli jakości obrazowania	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
84.	Wykonanie testów akceptacyjnych po oddaniu aparatu do użytku i testów akceptacyjnych po istotnych naprawach gwarancyjnych zawarte w cenie oferty	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
85.	Moc podłączeniowa tomografu [kVA] $\leq$ 50 kVA	TAK, Podać	TAK 50 kVA
86.	Okres pełnej gwarancji tomografu komputerowego i wszystkich oferowanych urządzeniach liczony od daty podpisania protokołu montażu TK, ( z lampą RTG), minimum 5 lat.	TAK, podać	TAK, 5lat
87.	Okres pełnej gwarancji lampy RTG, liczony od daty podpisania protokołu montażu TK, minimum 5 lat	TAK, podać	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
88.	Szkolenie w siedzibie zamawiającego dla personelu w zakresie obsługi oferowanych urządzeń i oprogramowania: 1) po instalacji systemu min. 3 dni robocze po min. 5 godz. 2) dodatkowe 2 dni, w innym terminie ustalonym z kierownikiem pracowni, ale nie dłużej niż 3 miesiące po instalacji  Szkolenie dla - 1-go lekarza / 5 techników w ośrodku referencyjnym w ilości 5 osobo/dni w terminie ustalonym z Zamawiającym	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
89.	Paszport techniczny przy odbiorze, instrukcje obsługi - dostarczone przy odbiorze. Zamawiający dopuszcza instrukcję obsługi w wersji papierowej lub na nośniku elektronicznym np. CD.	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
90.	Integracja PACS z systemami Zamawiającego RIS i HIS Eskulap	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru
91.	Zakup systemu PACS i integracja z istniejącymi urządzeniami: RTG	TAK	TAK, zgodnie z wymogiem parametru

Kierownik Grupy Produktów  
CT/MR/HII  
*Agata Fiedorowicz-Wrotny*

2018 -03- 15

TMS Sp. z o.o.  
02-952 Warszawa, ul. Wiernicza 84  
tel. 22 858-28-20, 22 858-28-19  
fax: 22 858-28-12, NIP 521-10-04-948

	OPIS PARAMETRÓW	WARTOŚĆ WYMAGANA	WARTOŚĆ OFEROWANA
<b>SYSTEM PACS 1 SZT. (Serwer i oprogramowanie PACS)</b>			
<b>SPECYFIKACJA SERWERA</b>			
1.	Producent	Podać	CARESTREAM
2.	Nazwa i typ	Podać	VUE PACS
3.	Dostawa oprogramowania i instalacja na dedykowanym sprzęcie	Tak	TAK
4.	Dedykowany serwer zgodny z wymaganiami oferowanego systemu PACS o parametrach min.: - 1 procesor 2,2 GHz, 5 rdzeni, 10 wątków - 24 GB RAM, - 10 TB przestrzeni dyskowej dla użytkownika skonfigurowane w RAID-5 z min 1 dyskiem HotSpare. Przestrzeń dyskowa oparta o rozwiązania HotPlug - sprzętowy kontroler RAID wspierający poziomy RAID – 1,5,6 wraz z konfiguracją dysków HotSpare - 2 karty sieciowe 100/1000Mbit/s, - 2 redundantne zasilacze HotPlug, dedykowane do oferowanego serwera - obudowa typu RACK - system operacyjny zgodny z wymaganiami dla oferowanego systemu PACS	TAK	TAK
5.	Dedykowany do oferowanego serwera PACS UPS	TAK	TAK
6.	- System NAS do przechowywania backupu systemu PACS wraz z danymi obrazowymi o parametrach min.: - 10 TB przestrzeni dyskowej dla użytkownika w RAID-5 z min. jednym dyskiem HotSpare - karta sieciowa 100/1000Mbit/s - obsługiwane protokoły transmisji danych: CIFS/SMB, NFS(v3), FTP, HTTP(S), iSCSI	TAK	TAK
<b>SPECYFIKACJA OPROGRAMOWANIA</b>			
7.	Obsługa protokołów DICOM C-Move, C-Find, C-Store SCU i SCP, DICOM Storage Commitment oraz DICOM MPPS.	TAK	TAK
8.	Bezterminowa licencja na systemu PACS pozwalająca przesyłać co najmniej 25 tys badań rocznie.	TAK	TAK
9.	System umożliwiający automatyczną komunikację z innymi systemami w standardzie DICOM	TAK	TAK
10.	System umożliwia integrację z innymi systemami poprzez protokół HL7	TAK	TAK
11.	Możliwość współpracy z usługą Active Directory (usługą katalogową systemu Windows polegającą na jednoczesnej lokalizacji uprawnień użytkowników, obiektów w sieci i ich udostępniania	TAK	TAK
12.	Baza danych przechowująca wszystkie dane przesłanych do systemu pacjentów	TAK	TAK
13.	Obsługa procesu starzenia się badań i przenoszenia najstarszych badań na inne nośniki w tym systemy typu SAN i NAS	TAK	TAK
14.	Możliwość definicji czasu, po upływie, którego badanie zostanie przeniesione do danego archiwum	TAK	TAK
15.	Mechanizm automatycznego przesyłania (przywracania) poprzednich badań pacjenta z wymaganego archiwum do pamięci podręcznej systemu PACS i systemu dystrybucji obrazów na podstawie danych z rejestracji badania odebranych z systemu RIS, co umożliwi ich szybkie wyświetlenie na stacjach diagnostycznych i w systemie dystrybucji obrazów	TAK	TAK

Kierownik Grupy Produktów  
CT/MR/HI  
Agata Fiedorowicz-Wrotny

2018 -03- 15  
TMS Sp. z o.o.  
02-952 Warszawa, ul. Wesoła 94  
tel. 22 858-28-20, 22 858 28 19  
fax: 22 858-28-12, 22 858-10-04-003



16.	Autorouting badań na podstawie co najmniej następujących kryteriów: - rodzaju urządzenia diagnostycznego - rodzaju wykonanej procedury - lekarza kierującego	TAK	TAK
17.	Oprogramowanie zgodnie z profilami IHE min: - Scheduled Workflow (SWF) - Imaging Object Change Management (IOCM) - Access to Radiology Information (ARI) - Patient Information Reconciliation (PIR) - Consistent Presentation of Images (CPI) - Cross-enterprise Document Reliable Interchange (XDR) - Cross-enterprise Document Sharing (XDS.b) - Cross-enterprise Document Sharing for Imaging (XDS.b-l) - Patient Demographic Query HL7 V3 (PDQv3) - Patient Identifier Cross-referencing (PIX) - Evidence Documents (ED) - Cardiology Evidence Documents (ED-CARD) - Simple Image and Numeric Report (SINR) - Mammography Image (MAMMO) - Key Image Note (KIN) - Nuclear Medicine Imaging (NMI) - Audit Trail and Node Authentication (ATNA) - Consistent Time (CT) - Portable Data for Imaging (PDI)	TAK	TAK
18.	Centralne zarządzanie użytkownikami systemu stacji diagnostycznych i systemu dystrybucji obrazów	TAK	TAK
19.	Funkcjonalność przydzielenia użytkownika systemu do określonej roli, na przykład lekarza radiologa, lekarza klinicysty, technika	TAK	TAK
20.	Trójstopniowa hierarchia uprawnień. Poziomy uprawnień min. - system - grupa - użytkownik wraz z funkcją dziedziczenia uprawnień	TAK	TAK
21.	Funkcjonalność przydzielenia odpowiednich uprawnień dla określonego typu roli użytkownika systemu: - przesyłania badań - kasowanie badań z systemu - drukowania badania - zapisywania zmian obrazu badania - importu i eksportu badania - wykonywania opisu - modyfikacji ustawień wyświetlania	TAK	TAK
22.	Funkcjonalność ustawienia czasu automatycznego wylogowania użytkownika z modułu dystrybucji obrazów i stacji diagnostycznej w przypadku braku aktywności oraz czasu ważności hasła konta użytkownika	TAK	TAK
23.	Integracja systemu PACS z systemem HIS/RIS poprzez standard HL7. Minimum wymiana informacji o: - dodaniu nowego pacjenta - zmianie danych pacjenta - dodanie zlecenia dla pacjenta - zmianie zlecenia - opisie badania - scaleniu kart pacjenta	TAK	TAK
24.	Udostępnianie i przesyłanie obrazów na stacje diagnostyczne i inne komputery w sieci	TAK	TAK

Kierownik Grupy Produktów  
CT/MR/HII

Agata Fiedorowicz-Wrotny

2018 -03- 15

TMS Sp. z o.o.

02-952 Warszawa, ul. Wiertnicza 84  
tel. 22 858-28-20, 22 858-28-19  
fax: 22 858-28-12, NIP 521-10-04-949

25.	Ograniczenie dostępu do badań dla użytkowników stacji diagnostycznych, systemy dystrybucji obrazów jak i urządzeń DICOM. Ograniczenia wprowadzane min. po: - numerze badania - modalności - płci - id pacjenta - opisie badania (study description) - id procedury - dacie badania - urządzeniu akwizycyjnym - tylko z obrazami kluczowymi - lekarzu kierującym	TAK	TAK
26.	Dostęp do systemu dystrybucji obrazów i stacji diagnostycznych tylko po uprzednim zalogowaniu się	TAK	TAK
27.	Programowe szyfrowanie połączenia klienta systemu dystrybucji obrazów z systemem PACS	TAK	TAK
28.	Funkcja serwera worklisty - system serwuje worklisty (zlecenia badań) dla aparatów diagnostycznych po protokole DICOM (DICOM Modality Worklist), - zlecenia otrzymywane są z systemu HIS/RIS za pośrednictwem protokołu HL7		TAK
29.	Możliwość zdalnego nadzoru systemu i informowanie o błędach do centrum serwisowego	TAK	TAK
30.	Oprogramowanie PACS musi być 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 wystawiony przez jednostkę notyfikowaną	TAK	TAK
<b>SYSTEM DYSTRYBUCJI OBRAZÓW</b>			
31.	Wyświetlanie listy wszystkich poprzednio wykonanych badań pacjenta w systemie dystrybucji, które zostały wysłane do systemu PACS	TAK	TAK
32.	Otwieranie badań diagnostycznych z urządzeń typu CR/DR/MG/CT/MR/USG/RFXA i wyświetlanie w postaci referencyjnej	TAK	TAK
33.	Oprogramowanie dystrybucji na oddziały szpitalne i system PACS tego samego producenta	TAK	TAK
34.	Oprogramowanie kliniczne korzystające wyłącznie z bazy danych badań systemu PACS (architektura klient - serwer)	TAK	TAK
35.	Oprogramowanie nie przechowujące lokalnie danych obrazowych ani bazy danych wykonanych badań/pacjentów	TAK	TAK
36.	Możliwość uruchomienia oprogramowania na dowolnej przeglądarce internetowej włącznie z urządzeniami mobilnymi typu tablet	TAK	TAK
37.	Oprogramowanie działa dla minimum 6 jednocześnie korzystających użytkowników	TAK	TAK
38.	Możliwość uruchomienia oprogramowania na dowolnym graficznym systemie operacyjnym	TAK	TAK
39.	Wyszukiwanie, przeglądanie i porównywanie badań dostępne w jednej zakładce przeglądarki	TAK	TAK
40.	Dostęp do aplikacji tylko po zalogowaniu się użytkownika	TAK	TAK
41.	Możliwość jednoczesnej pracy kilku użytkowników na jednym koncie na różnych komputerach	TAK	TAK
42.	Interfejs użytkownika oprogramowania całkowicie w języku polskim	TAK	TAK
43.	Wyszukiwanie badania po wybranych danych w tym: - nazwisku i imieniu pacjenta, - identyfikatorze pacjenta, - numerze badania,	TAK	TAK

Kierownik Grupy Produktów  
CT/MR/III

Agata Fiedorowicz-Wrotny

TMS Sp. z o.o.  
02-952 Warszawa, ul. Wierocka 84  
tel. 22 858-20-20, 22 854-24-18  
fax: 22 858-20-12, NIP 521-10-06-36-9

2018 -03- 15

44.	Funkcja szybkiego wyszukiwania (system szuka wprowadzonej wartości jednocześnie w trzech kryteriach: nazwisku pacjenta, numerze dostępu (badania), identyfikatorze pacjenta)	TAK	TAK
45.	Funkcja ponownego obejrzenia wyników poprzedniego wyszukiwania	TAK	TAK
46.	Filtracja wyników wyszukiwania w tym: - po dacie, - po lokalizacji pacjenta, - tylko badań z opisem, - tylko badań z uwagami, - tylko badań z obrazami kluczowymi, - z wybranym statusem, - z wybraną modalnością (możliwość wybrania kilku modalności jednocześnie), - z wybranym lekarzem kierującym.	TAK	TAK
47.	Zapis wybranych filtrów wyszukiwania w celu ich ponownego użycia w przyszłości.	TAK	TAK
48.	Segregacja wyników wyszukiwania po dowolnej kolumnie rosnąco oraz malejąco.	TAK	TAK
49.	Widoczna informacja dotycząca ilości wyszukanych pacjentów oraz ilości stron wyszukiwania.	TAK	TAK
50.	Możliwość otwarcia co najmniej trzech różnych pacjentów jednocześnie na osobnych zakładkach wewnątrz jednej zakładki przeglądarki	TAK	TAK
51.	Dostęp do pełnej historii obrazów u dowolnego pacjenta znajdujących się w systemie PACS z możliwością jednoczesnego podglądu obrazu badania w trybie pełnoekranowym.	TAK	TAK
52.	Dostęp do opisu badania wraz z pełną historią obrazów u dowolnego pacjenta znajdujących się w systemie PACS z możliwością jednoczesnego podglądu obrazu badania w trybie pełnoekranowym.	TAK	TAK
53.	Funkcja dodania uwagi do opisu wraz z tytułem wybieranym z selektora (kilkukrotne)	TAK	TAK
54.	Funkcja przeglądania w trybie pełnoekranowym przeglądarki.	TAK	TAK
55.	Funkcja jednoczesnego przeglądania dwóch różnych badań u wybranego pacjenta jednocześnie	TAK	TAK
56.	Możliwość zmiany serii jednym kliknięciem	TAK	TAK
57.	Możliwość zmiany warstwy jednym kliknięciem (dla badań TK i MR)	TAK	TAK
58.	Możliwość wyboru dowolnej serii w trakcie przeglądania	TAK	TAK
59.	Możliwość wydruku opisu badania w dowolnym momencie przeglądania	TAK	TAK
60.	Dostępny tryb filmowy przeglądania serii badania z możliwością przesuwania poklatkowego w przód i w tył oraz odtwarzania ciągłego z wybraniem ilości klatek na sekundę	TAK	TAK
61.	Funkcja wyświetlania linii referencyjnych na innym rzucie w przeglądanej serii badania	TAK	TAK
62.	Rejestracja (łączenia) dwóch różnych serii z dwóch różnych badań danego pacjenta w celu jednoczesnego ich przeglądania	TAK	TAK
63.	Funkcja wymuszenia pokazywania obrazów tylko w trybie bezstratnym	TAK	TAK
64.	Możliwość zapisania obrazu/całego badania lokalnie na dysku komputera	TAK	TAK
65.	Pełna pomoc online dla użytkownika wraz ze spisem treści i wyszukiwaniem po słowach kluczowych	TAK	TAK
66.	Skrócona instrukcja obsługi wraz z możliwością jej wydruku (max. 2 strony A4)	TAK	TAK
67.	Funkcja ukrycia danych dicom pacjenta wraz z możliwością zapisu lokalnie na komputerze pacjenta bez danych demograficznych.	TAK	TAK
68.	Funkcja płynnego powiększania i pomniejszania obrazu wraz z informacją o stopniu powiększenia	TAK	TAK

69.	Funkcja płynnej zmiany jasności i kontrastu	TAK	TAK
70.	Funkcja predefiniowanych poziomów okna min. 8 dla badań CT i min. 4 dla badań MR	TAK	TAK
71.	Inwersja pozytywn/negatyw	TAK	TAK
72.	Pomiar odległości pomiędzy dwoma punktami	TAK	TAK
73.	Automatyczne dostosowywanie wartości jasności i kontrastu dla całego obrazu na podstawie wskazanego przez użytkownika obszaru zainteresowania	TAK	TAK
74.	Oznaczenie obszaru zainteresowania o kształcie minimum elipsy, wraz z informacjami: - powierzchnia regionu zainteresowania, - średnia wartość pikseli w regionie zainteresowania, - odchylenie standardowe wartości pikseli - zakres wartości pixeli	TAK	TAK
75.	Pomiar kąta metodą Cobba	TAK	TAK
76.	Funkcja podglądu obszarów zaznaczonych wcześniej przez radiologa jako interesujące. Po kliknięciu w ikonę symbolizującą taki obszar, przeglądarka wyświetla obraz z tym obszarem wraz z jego wskazaniem. W przypadku wyznaczenia dla danego obszaru zestawu obserwacji kontrolnej (tego samego obszaru w badaniu wcześniejszym) system pozwala na szybkie wyświetlenie tego obszaru w badaniu wcześniejszym.	TAK	TAK
77.	Funkcja ukrycia oraz skasowania adnotacji dokonanych na obrazie	TAK	TAK
<b>SYSTEM WYDRUKU PŁYT CD/DVD DLA PACJENTA</b>			
78.	Oprogramowanie do obsługi duplikatora umożliwiające pracę z dowolnym serwerem PACS działające w standardzie DICOM 3.0	TAK	TAK
79.	Możliwość nagrywania płyt bezpośrednio z urządzeń diagnostycznych, działających w standardzie DICOM 3.0	TAK	TAK
80.	"Dzielenie" na kilka nośników, zestawu badań większego niż pojemność jednej płyty CD lub DVD	TAK	TAK
81.	Zapis kilku badań jednego pacjenta na jednym zestawie płyt	TAK	TAK
82.	Nagrywanie na płycie przeglądarki zgodnej ze standardem DICOM 3.0	TAK	TAK
83.	System do nagrywania płyt i system PACS tego samego producenta	TAK	TAK
84.	Wygląd graficzny przeglądarki nagrywanej na płycie taki sam jak oprogramowania diagnostycznego w systemie PACS	TAK	TAK
85.	Nagrywanie obrazów zgodnie ze standardem Dicom Media Storage Format, wraz z informacjami DICOMDIR	TAK	TAK
<b>Funkcjonalność oprogramowania na płycie</b>			
86.	Oprogramowanie uruchamiane bezpośrednio z płyty CD, nie jest wymagana instalacja oprogramowania na komputerze	TAK	TAK
87.	Oprogramowanie uruchamiane domyślnie w trybie pełnoekranowym	TAK	TAK
88.	Funkcjonalność podglądu opisu badania (jeśli takowy wysłany był wcześniej do systemu PACS)	TAK	TAK
89.	Uruchamianie oprogramowania w wersji zaawansowanej (klient CD) za pomocą pojedynczego kliknięcia	TAK	TAK
90.	Wartości tagów z danymi pacjenta oraz badania widoczne na obrazie referencyjnym	TAK	TAK
91.	Skala widoczna na obrazie referencyjnym	TAK	TAK
92.	Oprogramowanie nie przechowujące lokalnie danych obrazowych ani bazy danych wykonanych badań/pacjentów	TAK	TAK
93.	Informacja o ilości obrazów oraz rodzaju rzutu ekspozycji	TAK	TAK
94.	Wybór trybu obsługi klienta podstawowy/zaawansowany	TAK	TAK
95.	Wydruk badań na drukarce systemowej na papierze	TAK	TAK
96.	Wydruk badań wraz z adnotacjami dokonany przez użytkownika na lokalnym komputerze	TAK	TAK

2018-03-15

97.	Funkcja modyfikowania przez użytkownika układu wydruku (layout)	TAK	TAK
98.	Rysowanie dowolnej krzywej z zaznaczonymi punktami i pomiar jej w centymetrach	TAK	TAK
99.	Mierzenie kąta po zaznaczeniu trzech punktów	TAK	TAK
100.	Resetowanie obrazu do ustawień pierwotnych	TAK	TAK
101.	Funkcja kopiowania obrazu do schowka systemowego w celu wklejenia go w innej aplikacji (np. paint)	TAK	TAK
102.	Funkcja wyświetlenia wartości dla wskazanego piksela	TAK	TAK
103.	funkcjonalność wyłączenia (ukrycia) pasków narzędziowych na ekranach monitorów wyświetlających obrazy badań	TAK	TAK
104.	Funkcja menu podręcznego otwieranego jednym kliknięciem	TAK	TAK
105.	Automatyczne dostosowywanie wartości jasności i kontrastu dla całego obrazu na podstawie modalności	TAK	TAK
106.	Automatyczne dostosowywanie wartości jasności i kontrastu dla całego obrazu na podstawie wskazanego przez użytkownika obszaru zainteresowania	TAK	TAK
107.	Przeglądarka animacji, funkcje min.: - ustawienia prędkości animacji, - ustawienie przeglądania animacji w pętli, - zmiana kierunku animacji.	TAK	TAK
108.	Funkcja podręcznego menu z miniaturami obrazów pacjenta znajdujących się na płycie CD wraz z opisem, jeśli został nagrany na płycie CD	TAK	TAK
109.	Funkcjonalność zmiany układu podglądu pacjenta	TAK	TAK
110.	Funkcjonalność zmiany wielkości miniatur podglądu (co najmniej 3 wielkości)	TAK	TAK
111.	Funkcjonalność załadowania wszystkich serii jako jednej dla danego badania do jednego okna na ekranie	TAK	TAK
112.	Funkcja wyświetlenia/ukrycia danych demograficznych pacjenta za pomocą jednego kliknięcia	TAK	TAK
113.	Funkcja wyświetlenia/ukrycia adnotacji wprowadzonych przez użytkownika za pomocą jednego kliknięcia	TAK	TAK
114.	Funkcja wyostrzania krawędzi w obrazie	TAK	TAK
115.	Funkcja wygładzania krawędzi w obrazie	TAK	TAK
116.	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	TAK
117.	Powiększanie wybranego fragmentu obrazu wraz z możliwością jednoczesnej i płynnej zmiany parametrów okna, stopnia powiększenia oraz wielkości obszaru powiększania	TAK	TAK
118.	Funkcjonalność przesuwania w obu osiach jednocześnie obrazu lub grupy obrazów	TAK	TAK
119.	Funkcja dodanie dowolnego tekstu do obrazu badania o długości min. 20 znaków	TAK	TAK
120.	Funkcja dodania strzałki do obrazu badania	TAK	TAK
121.	Pomiar odległości pomiędzy dwoma punktami na obrazie	TAK	TAK
122.	Funkcja ukrycia adnotacji wprowadzonych przez użytkownika	TAK	TAK
123.	Funkcja usunięcia adnotacji wprowadzonych przez użytkownika	TAK	TAK
124.	Funkcja obrotu obrazu o 90° stopni w lewo/w prawo	TAK	TAK

Kierownik Grupy Produktów  
CT/MR/HII  
*Agata Fiedorowicz-Wrotny*

2018 -03- 15

TMS Sp. z o.o.  
02-952 Warszawa, ul. Wiernicza 84  
tel. 22 858-28-20, 22 858-28-19  
fax: 22 858-28-12, NIP 521-10-04-949

125.	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	TAK
126.	- Funkcja kalibracji obrazu w celu prawidłowego wyświetlania wartości odległości pomiędzy dwoma punktami, kalibracja przeprowadzona przez użytkownika względem obiektu odniesienia	TAK	TAK
127.	- Funkcja powrotu do pierwotnej postaci obrazu	TAK	TAK
128.	- Oznaczenie obszaru zainteresowania o kształcie minimum koła, elipsy, kwadratu, prostokąta oraz dowolnego obszaru 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	TAK
129.	- Inwersja pozytyw/negatyw w obrazie badania	TAK	TAK
130.	- Mierzenie goniometrii	TAK	TAK
131.	Wydruk badania na drukarce podpiętej do komputera z następującymi funkcjonalnościami: - przycinanie obrazu do rozmiarów wydruku, - tworzenie podglądu wydruku, - wydruk z dodatkowymi adnotacjami, możliwość zmiany wielkości czcionki w adnotacjach, - wydruk z wybranym layoutem,	TAK	TAK
<b>Skaner/czytnik do płyt obrazowych – 1 szt.</b>			
132.	Producent, nazwa, typ	Podać	CARESTREAM VITA FLEX
133.	Skaner do płyt jednokieszeniowy (jednosłotowy)	Tak	TAK
134.	Urządzenie wolnostojące lub na firmowej podstawie/stoliku lub na firmowym wózku	Tak	TAK
135.	Skala szarości generowanych obrazów	≥ 14 bit/piksel (podać)	TAK 14 bit/piksel
136.	Skala szarości obrazów wysyłanych do archiwizacji i na stacje robocze	≥ 12bit/piksel (podać)	TAK 14 bit/piksel
137.	Wydajność skanowania płyt 35x43 cm przy maksymalnej rozdzielczości	≥ 30 płyt/godz. (podać)	TAK 30 płyt/godz
138.	Rozdzielczość skanowania dla płyt 35x43 cm	≥ 10 pix/mm	TAK 10 pix/mm
139.	Podtrzymywanie baterijne systemu (UPS) umożliwiające zakończenie cyklu skanowania płyty i przesłanie obrazów w przypadku zaniku napięcia zasilającego	Tak	TAK
140.	Możliwość obsługi minimum kaset formatów: 35x43 cm, 35x35 cm, 24x30 cm, 20x25 cm	Tak	TAK 35x43 cm, 35x35 cm, 24x30 cm, 20x25 cm
141.	Możliwość rozbudowy o skanowanie kaset do zdjęć kości długich, min. format 35x83 cm	Tak / Nie (podać)	NIE
142.	Waga urządzenia	< 40 kg	TAK
143.	Urządzenie zarejestrowane w Polsce jako wyrób medyczny lub posiadające certyfikat CE stwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/EEC	Tak	TAK
<b>Płyty z kasetami</b>			
144.	35x43 cm	Szt. 4	TAK 4 SZT
145.	25x30 cm	Szt. 4	TAK 4 SZT
146.	Gwarantowana przez producenta trwałość płyty (ilość cykli odczytu i kasowania)	≥ 10.000 cykli (podać)	TAK 10.000 cykli
147.	Kaseta nie zintegrowana z płytą obrazową (oddzielny element)	Tak	TAK
148.	Kasety zarejestrowane w Polsce jako wyrób medyczny lub posiadające certyfikat CE stwierdzający zgodność z dyrektywą 93/42/EEC	Tak	TAK

Kierownik Grupy Produktów  
CT/MR/HII  
Agata Fiedorowicz-Wrotny

2018-03-15  
TMS Sp. z o.o.  
02-952 Warszawa, ul. Wierlnicza 84  
tel. 22 858-28-20, 22 858-28-19  
fax: 22 858-28-12, NIP 521-10-64-993

<b>Stacja technika szt.1</b>			
149.	Możliwość pobierania listy pacjentów z systemu RIS poprzez mechanizm DICOM WORKLIST	Tak	TAK
150.	Możliwość rejestracji pacjentów bezpośrednio na stacji	Tak	TAK
151.	Możliwość wydruku zdjęcia bezpośrednio ze stacji technika na drukarce w standardzie Dicom 3.0, kompozytor wydruków.	Tak	TAK
152.	Automatyczna obróbka kasety przez skaner bez konieczności przekładania kasety przez technika	Tak	TAK
153.	Stacja musi posiadać zintegrowany system akwizycji obrazu i archiwizacji PACS	Tak	TAK
154.	System posiada możliwość zdalnego sieciowego zlecenie badań pacjenta dla skanera	Tak	TAK
155.	Oferowany system musi posiadać minimum 4 licencje zdalnego dostępu do obrazów pacjenta	Tak	TAK
156.	Oprogramowanie umożliwia użytkownikom wprowadzanie informacji o pacjencie; wykonać zakładany przepływ pracy, pobierać obrazy, wyświetlać badania pacjenta, kontrolę jakości, drukowanie, dostęp do zdjęć archiwalnych, i tworzenie i drukowanie opisów.	Tak	TAK
157.	Oprogramowanie do dystrybucji obrazów w celu szybkiego podglądu.	Tak	TAK
158.	Obsługa standardów DICOM, HL7, IHE	Tak	TAK
159.	Informacji o stanie systemu zapisywane w logach. Podstawowe operacje, takie jak logowania / wylogowania klienta i uruchamianie usług, są zapisywane w dzienniku.,	Tak	TAK
160.	Obsługa wielu urządzeń do archiwizacji danych jak dyski twarde i napędów USB. Każdy typ urządzenia pamięci masowej może być dodawany i powiększany, aby zapewnić większą pojemność	Tak	TAK
161.	<b>Moduł zleceń zdalnych</b> • Dodanie nowego pacjenta • Aktualizacje informacji o pacjencie • Tworzenie nowego zlecenia • Aktualizacje zlecenia • Usuwanie zlecenia	Tak	TAK
162.	<b>Moduł zleceń lokalnych</b> • Dodanie nowego pacjenta • Aktualizacje informacji o pacjencie • Tworzy nowego zlecenia • Aktualizacje zlecenia • Usuwanie zlecenia	Tak	TAK
163.	<b>Zarządzanie danymi obrazowymi</b> nośniki USB jako urządzenia pamięci masowej do przechowywania offline	Tak	TAK
164.	Import obrazów nie DICOM w różnych formatach, w tym JPEG, RAW, TIFF i BMP. • Obsługuje konwersję obrazów nie-DICOM do obrazów DICOM, import obrazów ze skanerów płaskich. • Import obrazów z różnych źródeł obrazu, w tym pamięci flash USB oraz CD/DVD. • Import obrazów przez interfejs TWAIN. • Obsługa ręcznego lub automatycznego transferu obrazów DICOM. • Eksport obrazów do dowolnego katalogu, wybranego przez użytkownika	Tak	TAK
165.	Możliwość nagrywania płyt CD z badaniem pacjenta w standardzie Dicom 3.0 wraz z programem przeglądającym	Tak	TAK
166.	Podstawowa obróbka zeskanowanych obrazów – zmiana zaczernienia i kontrastu, powiększanie, obracanie, funkcje pozytyw – negatyw..	Tak	TAK

Kierownik Grupy Produktów  
CT/MR/HII

Agata Fiedorowicz-Wrotny

2018-03-15

TMS Sp. z o.o.  
02-952 Warszawa, ul. Wiernicza 84  
tel. 22 858-28-20, 22 858-28-19  
fax: 22 858-28-12; NIP: 521-10-04-943

167.	Interfejs w języku polskim z systemem pomocy. Zdefiniowane drzewa badań w języku polskim	Tak	TAK
168.	Możliwość zdalnego nadzoru i serwisowania	Tak	TAK
169.	Monitor medyczny z ekranem o przekątnej ekranu monitora $\geq 20$ " dotykowy	Tak	TAK
170.	Komputer stacji technika procesor(test Sysmark 2014 overall min. 1000pkt.). 500GB HD 8GB RAM win 8.1 pro klawiatura , mysz,	Tak	TAK

	OPIS PARAMETRÓW	WARTOŚĆ WYMAGANA	WARTOŚĆ OFEROWANA
171.	Producent	Podać	ESKULAP
172.	Nazwa i typ	Podać	Moduł: Pracownia Diagnostyczna RIS Moduł PRACOWNIA
173.	Dostawa oprogramowania i instalacja na infrastrukturze serwerowej	Tak, opisać	DIAGNOSTYCZNA służy do obsługi pracowni diagnostycznych tj.: pracownia RTG, pracownia ultrasonografii, tomografii komputerowej, endoskopii i in. Obejmuje on pełen zakres funkcjonalności pracowni diagnostycznej. W skład wchodzi m.in.: rejestracja pacjenta i planowanie terminu badania, komunikacja z urządzeniami diagnostycznymi, edycja i weryfikacja wyniku wraz z jego wydrukiem. Integracja z Modułem HISTORIA CHOROBY umożliwia płynną wymianę danych z jednostkami kierującymi np. szpitalne oddziały poradnie czy izby przyjęć. Dzięki możliwości udostępnianym przez standard DICOM oraz ścisłej współpracy z modułem PACS, w pracowni możliwe jest wyświetlanie różnego rodzaju obrazów diagnostycznych, w tym zdjęć RTG sekwencji obrazów z USG, skanów tomograficznych, nagrań wideo z endoskopii. Zasadnicza forma wyników badań w pracowni diagnostycznej ma postać opisu słownego. Aplikacja pozwala na jego poszerzenie przy pomocy tabel oraz obrazów.

#### Funkcjonalności Modułu RIS

174.	System posiada wspólny dla wszystkich użytkowników moduł rejestracji pacjentów obsługujący jednocześnie wiele pracowni diagnostycznych (TK, RTG, USG, Endoskopii).	TAK	TAK
175.	Zabezpieczenie programu przed niepowołanym dostępem osób trzecich (logowanie z czasową zmianą haseł lub inny system zabezpieczeń) zgodnie z wymogami ustawy o ochronie danych osobowych.	TAK	TAK
176.	Klawisze skrótno umożliwiające bezpośredni dostęp do wybranych przez użytkownika, możliwych do wykorzystania pozycji menu lub funkcji, definiowane na etapie wdrożenia oraz stałe skróty klawiszowe dla podstawowych operacji.	TAK	TAK

Kierownik Grupy Produktów  
CT/MR/HII

Agata Fiedorowicz-Wrotny

2018-03-15  
TMS Sp. z o.o.  
02-952 Warszawa, ul. Wierzyńska 84  
tel. 22 858-28-20, 22 858-28-21  
fax: 22 858-28-12, 22 858-28-13



177.	Rejestracja pacjenta z możliwością nanoszenia minimalnego zakresu danych pacjenta: <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ dane osobowe,</li> <li>▪ dane adresowe,</li> <li>▪ przynależność do oddziału NFZ,</li> <li>▪ dane antropometryczne,</li> <li>▪ dane o zatrudnieniu.</li> </ul>	TAK	TAK
178.	Rejestracja zgodna z wymogami sprawozdawczości elektronicznej do NFZ.	TAK	TAK
179.	Możliwość ewidencji specyficznych danych dotyczących pacjentów z krajów Unii Europejskiej rejestrowanych w ramach przepisów o koordynacji.	TAK	TAK
180.	Możliwość rejestrowania dla pacjenta kilku procedur jednocześnie – cały zestaw badań.	TAK	TAK
181.	Walidacja poprawności wpisu numeru PESEL.	TAK	TAK
182.	Automatyczne uzupełnianie płci oraz daty urodzenia pacjenta na podstawie numeru PESEL.	TAK	TAK
183.	Kontrola wprowadzania danych uniemożliwiająca dwukrotne wprowadzenie do systemu pacjenta z tym samym numerem PESEL, za wyjątkiem pacjenta z zerowym numerem PESEL.	TAK	TAK
184.	Słownik miejscowości z podziałem na miasto, gminę i województwo.	TAK	TAK
185.	Wyszukiwanie pacjenta według nazwiska, imienia, numeru PESEL, numeru badania, kodu kreskowego badania.	TAK	TAK
186.	Wyszukiwarka inkrementalna z możliwością wyszukiwania wg numeru PESEL lub nazwiska pacjenta.	TAK	TAK
187.	Wyszukiwarka zaawansowana – min. 10 kryteriów z dowolnego przedziału czasowego wybranego przez użytkownika, w tym: według pracowni ZDO, według ICD-10, frazy opisu badania, jednostek zlecających, lekarzy opisujących, konsultujących, wg statusu zlecenia, trybu finansowania, płatnika itp.	TAK	TAK
188.	Zintegrowany z systemem RIS terminarz planowania badań obsługujący jednocześnie wiele pracowni diagnostycznych – obecnie TK z możliwością rozbudowy o pracownie RTG, USG, Endoskopii.	TAK	TAK
189.	Terminarz podpowiada najwcześniejsze wolne terminy, na które można zarejestrować badanie.	TAK	TAK
190.	Możliwość ustawienia w terminarzu czasu trwania badania.	TAK	TAK
191.	Wykonywanie raportów z terminarza on-line.	TAK	TAK
192.	Tworzenie formularzy zleceń i wyników odpowiadających indywidualnym potrzebom danej pracowni diagnostycznej.	TAK	TAK
193.	Generowanie listy badań do wykonania w dowolnym przedziale czasowym.	TAK	TAK

2018 -03- 15

Kierownik Grupy Produktów  
CT/MR/HII  
*Agata Fiedorowicz-Wrotny*

TMS Sp. z o.o.  
02-952 Warszawa, ul. Wiernicza 84  
tel. 22 858-28-20, 22 858-28-19  
fax: 22 858-28-12, NIP 521-10-04-949

209.	Zachowywanie aktualnej ceny i drukowanie jej w raportach generowanych za dzień wykonania badania.	TAK	TAK
210.	Automatyczne dokumentowanie wszystkich zapisów i zmian w systemie dotyczących pacjenta i badania.	TAK	TAK
211.	Szyfrowania przesyłu danych między stacją roboczą a serwerem.	TAK	TAK
212.	Interfejs użytkownika i pomoc kontekstowa w języku polskim.	TAK	TAK
213.	Obsługa polskich znaków diakrytycznych.	TAK	TAK
214.	Ewidencja dodatkowych informacji technicznych jak np. czasu naświetlania.	TAK	TAK
215.	Możliwość dołączania do badania dowolnych plików.	TAK	TAK
216.	Współpraca ze skanerami obsługującymi standard TWAIN.	TAK	TAK
217.	Współpraca ze źródłami obrazu. Możliwość przechwytywania poszczególnych klatek oraz strumienia wideo.	TAK	TAK
218.	Definiowanie zbioru dodatkowych informacji obligatoryjnych i opcjonalnych dla skierowania.	TAK	TAK
219.	Definiowanie zbioru dodatkowych informacji obligatoryjnych i opcjonalnych dla wyniku.	TAK	TAK
220.	Licencje Eskulap - Pracownia Diagnostyczna	3 szt.	TAK

GWARANCJA I SERWIS			
	OPIS PARAMETRÓW	WWARTOŚĆ WYMAGANA	WARTOŚĆ OFEROWANA
221.	Okres gwarancji i obsługi serwisowej na oferowane urządzenia – 12 miesięcy	Tak	60 MIESIECY
222.	Godziny przyjmowania zgłoszeń o awariach w okresie trwania umowy gwarancyjnej i w okresie pogwarancyjnym, min. w dni robocze poniedziałek-piątek min. w godz. 8.00-15.00	Podać	TAK dni robocze poniedziałek-piątek min. w godz. 8.00-15.00
223.	Wykaz punktów serwisowanych autoryzowanych przez producenta w Polsce	Podać	CARESTREAM UL WYCZÓŁKI 40 WARSZAWA
224.	Czas reakcji na podjęcie czynności serwisowych (rozumiane jako kontakt telefoniczny lub rozpoczęcie interwencji zdalnej) [godz. w dni robocze, tj. poniedziałek-piątek 8.00-17.00]	≤ 8 godz., podać	TAK 8 GODZIN
225.	Czas reakcji na podjęcie czynności serwisowych (rozumiane jako przyjazd serwisu) [godz. w dni robocze, tj. poniedziałek-piątek 8.00-17.00]	≤ 48 godz., podać	TAK 48 GODZIN
226.	Czas na usunięcie awarii (rozumiane jako przywrócenie pierwotnej funkcjonalności) [godz. w dni robocze, tj. poniedziałek-piątek 8.00-17.00]	≤ 96 godz., podać	TAK 96 GODZIN

Kierownik Grupy Produktów  
CT/MR/HII

... Agata Fiedorowicz-Wrotny

Data i podpis osoby upoważnionej  
do podpisania niniejszej oferty wstępnej

2018 -03- 15

TMS Sp. z o.o.  
02-952 Warszawa, ul. Wiertricza 84  
tel. 22 858-28-20, 22 858-28-19  
fax: 22 858-28-12, NIP 521-10-04-948