

**Wymagane i oferowane parametry techniczne
systemu rezonansu magnetycznego o wielkości pola min. 1,5 T wraz z oprzyrządowaniem i oprogramowaniem
oraz wszelkimi pracami adaptacyjnymi, jak również demontażem, deinstalacją i utylizacją dotychczasowego
aparatu MR Zamawiającego**

Lp.	Nazwa parametru	Wymagania graniczne. Punktacja w kryterium parametry techniczne, w kryterium okres gwarancji oraz w kryterium okres przebiegu pracowni MR Zamawiającego	Oferowane parametry przedmiotu zamówienia <u>(Podać zakres, opisać)</u>
I.	Magnes		
1.	Waga aparatu umieszczonego w pokoju badań	< 6700 kg	
2.	Rok produkcji 2013, system fabrycznie nowy, min 1,5 T	TAK	
3.	System chłodzenia magnesu	Zamknięty; chłodzenie helem	
4.	Natężenie pola	$\geq 1,5$ T	
5.	Wymiar pola 5 G (0,5 mT) w osiach x/y	$\leq 2,5$ m	
6.	Wymiar pola 5 G (0,5 mT) w osi z	$\leq 4,0$ m	
7.	Homogeniczność pola w kuli o podanych średnicach: Podać wartość typową w ppm mierzoną metodą VRMS w warunkach nie gorszych niż w minimum 13 płaszczyznach pomiarowych i minimum 20 punktach pomiarowych w płaszczyźnie [ppm].	TAK	
7.1.	a) O śr. 10cm	$\leq 0,1$ ppm	
7.2.	b) O śr. 30cm	$\leq 1,1$ ppm	
8.	Średnica otworu gantry dla pacjenta w największym miejscu (magnes z systemem SHIM, cewkami gradientowymi, cewką nadawczo-odbiorczą i obudowami),	≥ 60 cm	
9.	Długość (magnes z cewkami shim, cewkami gradientowymi i cewką Whole Body) mierzona od ściany przedniej gantry do jej ściany tylnej	Podać długość do 150 cm - 2 pkt , powyżej 150 do 170 cm - 1 pkt, powyżej 170 cm - 0 pkt.	
II.	Cewki gradientowe		
1.	Cewki gradientowe chłodzone wodą	Tak	
2.	Max efektywna amplituda (rozumiana jako wypadkowa wektorów we wszystkich osiach) dla FOV ≥ 48 cm	≥ 52 mT/m	
3.	Max efektywny Slew Rate dla amplitudy zdefiniowanej w pkt. II. 2.	> 170 T/m/s	

4.	Min TR dla 3D GRE (256x256 matryca)	$\leq 1,5$ ms	
5.	Min TE dla 3D GRE (256x256 matryca)	$\leq 0,6$ ms	
6.	Min TR dla EPI (256x256 matryca)	≤ 17 ms	
7.	Min TE dla EPI (256x256 matryca)	$\leq 9,3$ ms	
8.	Echo Spacing (czas pomiędzy kolejnymi echami) dla EPI (matryca 256x256)	$\leq 1,05$ ms	
III.	System RF		
1.	Moc wzmacniacza	Podać wartość do 12kW - 0 pkt, powyżej 12 do 16kW-1 pkt, powyżej 16kW - 2 pkt,	
2.	Liczba równoległych cyfrowych kanałów odbiorczych	≥ 16	
3.	Dynamika odbiornika (z automatyczną kontrolą)	> 145 dB	
4.	Pasmo przenoszenia (receiver bandwidth)	≥ 1 MHz	
IV.	Cewki		
1.	Zintegrowana cewka całego ciała (whole body) nadawczo-odbiorcza.	Tak	
2.	Wielokanałowa twarda cewka (typu array) dedykowana do głowy do jednoczesnych akwizycji równoległych całego obiektu typu SENSE, iPAT, ASSET, GEM, ARC – lub równoważna	Tak, min 8 kanałowa.	
3.	Wielokanałowa twarda cewka (typu array) do głowy i szyi (neuro-vascular) (lub kombinacja cewki do głowy z cewką do szyi) do jednoczesnych akwizycji równoległych całego obiektu typu SENSE, iPAT, ASSET, GEM, ARC – lub równoważna	Tak, min 14 elementowa, podać liczbę elementów.	
4.	Wielokanałowa cewka (typu array) do całego kręgosłupa (cervical + thoracic + lumbar) - umożliwiającą badanie całego kręgosłupa z automatycznym przesuwem stołu pacjenta sterowanym z protokołu badania bez repozycjonowania pacjenta oraz wielokanałowa cewka (typu array) do badania całego OUN (głowa + cały kręgosłup) lub kombinacja cewek co najmniej 8 kanałowa umożliwiającą badanie całego OUN z automatycznym przesuwem stołu pacjenta sterowanym z protokołu badania bez repozycjonowania pacjenta	Tak, min 8 elementowa, podać liczbę elementów.	
5.	Cewka kołowa /typu LOOP/ - LOP śr. poniżej 6 cali lub ekwiwalentna cewka do badania w FOV poniżej 15 cm	Tak	
6.	Wielokanałowa cewka (typu array) do brzucha umożliwiającą jednoczesne akwizycje równoległe w całym obiekcie typu SENSE, iPAT, ASSET, GEM, ARC – lub równoważna. Wymagana funkcjonalność może być realizowana przez pojedynczą cewkę lub kombinację cewek. Cewka lub zestaw cewek flex lub inne niż cewki typu flex czy loop.	Tak, min. 8 kanałów pomiarowych.	

7.	Cewka elastyczna do badania stawu kolanowego o minimum 4 kanałach pomiarowych obrazujących jednocześnie, pokryta z zewnątrz powłoką łatwozmywalną.	Tak, min 4 kanały pomiarowe, podać liczbę kanałów	
8.	Cewka sztywna lub elastyczna do badania stawu barkowego o minimum 3 kanałach pomiarowych obrazujących jednocześnie.	Tak, min 3 kanały pomiarowe, podać liczbę kanałów	
9.	Cewka sztywna lub elastyczna do badania stopy i stawu skokowego	Tak	
10.	Cewka elastyczna do badania małych stawów (ręki, nadgarstka, łokieć itp.), pokryta z zewnątrz powłoką łatwozmywalną.	Tak, min 3 kanały pomiarowe, podać liczbę kanałów	
11.	Cewka elastyczna do badania kości długich, pokryta z zewnątrz powłoką łatwozmywalną.	Tak, min 4 kanały pomiarowe, podać liczbę kanałów	
V.	Pozycjonowanie i nadzór pacjenta		
1.	Obciążenie płyty stołu (łącznie z ruchem pionowym)	≥ 150 kg	
2.	Automatyczny przesuw stołu pacjenta (inicjowany software'owo z protokołu podczas akwizycji danych) umożliwiające badanie dłuższych odcinków ciała przy użyciu cewek dłuższych niż max FoV i/lub kilku cewek jednocześnie	Tak, dla pola badania ≥ 120 cm	
3.	Dwukierunkowy interkom do komunikacji z pacjentem.	Tak	
4.	Sygnalizacja dodatkowa (gruszka, przycisk lub inny) dla pacjenta.	Tak, podać	
5.	Wentylacja i oświetlenie tunelu.	Tak	
6.	Marker laserowy lub świetlny.	Tak	
7.	System monitorowania pacjenta (EKG, oddech, puls).	Tak	
VI.	Aplikacje kliniczne		
1.	Badania neurologiczne	Tak	
1.1.	Rutynowe badania neuro	Tak	
1.1.1.	Badanie obszaru głowy	Tak	
1.1.2.	Badania kręgosłupa i rdzenia kręgowego.	Tak	
1.1.3.	Sekwencje 3D pozwalające w postprocessingu 3D na uzyskanie rekonstrukcji dowolnej płaszczyzny bez straty jakości	Tak	
1.2.	Dyfuzja	Tak	
1.2.1.	Obrazowanie dyfuzji w oparciu o single-shot EPI	Tak	
1.2.2.	Max wartość b	≥ 7000 s/mm ²	
1.2.3.	Liczenie map ADC	Tak	
1.2.4.	Generowanie map TRACE i map ADC	Tak	

1.3.	Perfuzja	Tak	
1.3.1.	Obrazowanie perfuzji w oparciu o single-shot EPI	Tak	
1.3.2.	Generowanie map TTP (Time-to-Peak) oraz MTT (Mean Transit Time) przy badaniach perfuzji MR	Tak	
1.3.3.	Generowanie map T0 (Time-of-Arrival) oraz NI (Negative Integral) przy badaniach perfuzji MR	Tak	
1.3.4.	Generowanie map TTP (Time-to-Peak) przy badaniach perfuzji MR	Tak	
2.	Angiografia MR	Tak	
2.1.	Time-of-Flight MRA	Tak	
2.2.	Phase Contrast MRA	Tak	
2.3.	Contrast-enhanced MRA (ceMRA)	Tak	
2.4.	Dynamiczne 3D Angio MR	Tak	
2.5.	Bolus Timing (Bolus Trak, Care Bolus lub równoważny)	Tak	
2.6.	Badanie z automatycznym przesuwem stołu/ obszar minimum 120cm/	Tak	
2.7.	Pakiet umożliwiający akwizycję z rozdzielczością czasową pozwalającą na śledzenie napływu kontrastu przy zachowaniu wysokiej rozdzielczości obrazowania (TWIST, TREAT, TRACS, FBI , LAVA– lub równoważny)	Tak	
3.	Badania w obszarze abdominalnym	Tak	
3.1.	Badania w obrębie jamy brzusznej i miednicy małej	Tak	
3.2.	Pakiet do dynamicznych badań wątroby (VIBE, LAVA lub równoważny).	Tak	
3.3.	Cholangiografia MR	Tak	
4.	Badania ortopedyczne	Tak	
4.1.	Protokoły i sekwencje do badań stawów	Tak	
4.2.	Badanie stawu kolanowego	Tak	
4.3.	Badanie barku	Tak	
4.4.	Badanie nadgarstka	Tak	
4.5.	Badanie stawu skokowego	Tak	
4.6.	Sekwencje 3D pozwalające w postprocessingu 3D na uzyskanie rekonstrukcji dowolnej płaszczyzny bez straty jakości	Tak	
5.	Obrazowanie równoległe	Tak	
5.1.	Obrazowanie równoległe w oparciu o algorytmy na bazie rekonstrukcji obrazów	Tak	
5.2.	Max współczynnik przyspieszenia dla obrazowania równoległego w jednym kierunku lub w dwóch kierunkach jednocześnie	≥ 3	

6.	Techniki spektralnej saturacji	Tak	
6.1.	Częstotliwość selektywna saturacja tłuszczu	Tak	
6.2.	Częstotliwość selektywna saturacja wody	Tak	
7.	Badania kardiologiczne - podstawowe protokoły i sekwencje pomiarowe, badania czynnościowe i morfologiczne	Tak	
7.1	Cardiac Morphology	Tak	
7.2	Functional Imaging/Cine	Tak	
7.3	Dark Blood	Tak	
8.	Eliminacja artefaktów ruchowych przy użyciu algorytmu PROPELLER, BLADE lub równoważnego	Tak	
8.1.	Bramkowanie oddechowe (również retrospektywne).	Tak	
8.2.	Bramkowanie EKG (również retrospektywne).	Tak	
8.3.	Inne	podać jakie	
9.	Spektroskopia protonowa (min. 2D, 3D single i multi voxel) z możliwością jej analizy na konsoli podstawowej i postprocesingowej	Tak	
VII. Sekwencje			
1.	Spin Echo (SE)	Tak	
2.	Inversion Recovery (IR)	Tak	
3.	Gradient Echo (GRE)	Tak	
3.1	2D i 3D SPGR, FLASH, T1-FFE lub równoważna	Tak, podać nazwę zaoferowanych sekwencji	
3.3	2D i 3D GRE z full transverse rephasing (TrueFISP, Balanced FFE, FIESTA lub równoważna)	Tak, podać nazwę zaoferowanych sekwencji.	
3.4	2D i 3D GRE z full transverse rephasing w kombinacji ze spektralną saturacją tłuszczu (TrueFISP with Fat Saturation, 3D FatSat FIESTA lub równoważna)	Tak, podać nazwę zaoferowanych sekwencji.	
4.	Turbo Spin Echo, Fast Spin Echo (TSE, FSE)	Tak	
4.1.	Multi-Shot	Tak	
4.2.	Single-Shot	Tak, podać nazwę zaoferowanych sekwencji.	
5.	Ultra szybka sekwencja do obrazowania perfuzji mózgu	Tak, podać nazwę zaoferowanych sekwencji.	
VIII. Parametry obrazowania/parametry sekwencji			
1.	Max FOV (w osi z)	≥ 35 cm we wszystkich osiach	
2.	Min FOV	≤ 1.0 cm	
3.	Matryca akwizycyjna 1024 x 1024, bez interpolacji	Tak	
4.	Min. grubość warstwy (skany 2D)	$\leq 0,5$ mm	

.....
Podpis osoby uprawnionej do złożenia oferty

5.	Min. grubość warstwy (skany 3D)	$\leq 0,1 \text{ mm}$	
6.	Sekwencje Turbo Spin Echo / Fast Spin Echo (TSE/FSE)	Tak	
6.1.	Max współczynnik przyspieszenia dla sekwencji Turbo Spin Echo / Fast Spin Echo	≥ 255	
7	Sekwencje EPI	Tak	
7.1	Max współczynnik EPI	≥ 250	
IX.	Konsola operatorska 1szt (technika)		
1.	Co najmniej 2 różne metody rejestracji pacjenta/badania 1. automatycznie przyjęcie zgłoszenia z systemu informatycznego szpitala 2. ręczna rejestracja bezpośrednio na stacji technika z możliwością późniejszego podpięcia do zleconych badań w systemie	Tak	
2.	Możliwość wydruku zdjęcia na drukarce DICOM z poziomu technika	Tak	
3.	Archiwizacja obrazów na dyskach CD-R, CD lub DVD z przeglądarką DICOM umożliwiającą odtwarzanie obrazów na dowolnym PC	Tak	
4.	Monitor kolorowy, typu LCD, o przekątnej co najmniej 19 cali i rozdzielczości co najmniej 1280 x 1024	Tak	
6.	Szybkość rekonstrukcji obrazu w matrycy min. 256 x 256 przy pełnym FOV	$\geq 1200 \text{ obrazów/sek.}$	
7.	Maksymalna matryca rekonstrukcyjna	$\geq 1024 \times 1024$	
8.	Interfejs użytkownika w języku polskim lub angielskim	Tak. W przypadku interfejsu w j. angielskim szkolenie aplikacyjne dla personelu dłuższe o 5 dni roboczych od wymaganego w XVI pkt.2	
9.	Przesyłanie obrazów na serwer, suchy system wydruku i stację lekarską w formacie DICOM	Tak	
10.	Nagrywanie płyt CD/DVD zawierających zdjęcia pacjenta wraz z przeglądarką	Tak	
11.	Interface użytkownika – lokalizacja trójwymiarowa, możliwość planowania własnych sekwencji.	Tak	
X.	Konsola postprocessingowa – 1 szt. (lekarza) - zamontowane w pomieszczeniach wskazanych przez zamawiającego		
1.	Archiwizacja obrazów na CD-R i DVD z dogrywaniem DICOM'owego viewer'a umożliwiającego odtwarzanie obrazów na dowolnym PC	Tak	
2.	konsola lekarska składająca się z 2 monitorów do oglądania obrazów o przekątnej minimum 19 cali	Tak	

3.	Drukarka laserowa	Tak	
4.	Konsola działająca po całkowitym wyłączeniu konsoli głównej (podstawowej) aparatu i umożliwiająca archiwizację min. 100 000 obrazów.Konsola postprocesingowa tego samego producenta co aparat MR	Tak	
XI.	Konsola opisowa – 1 szt. (lekarza) - zamontowana w pomieszczeniu wskazanym przez zamawiającego		
1.	Fabrycznie nowe, rok produkcji 2013	Tak	
2.	Nazwa , typ	Tak	
3.	Producent	Tak	
4.	Komputer PC o parametrach minimalnych: -procesor, który pozwoli osiągnąć w teście Passmark PerformanceTest 7.0 Benchmark CPU Mark (dla komputera z pojedynczym procesorem) wynik minimum 7150 punktów wg kolumny Passmark CPU Mark (według stanu na dzień 14 luty 2013 r.), na podstawie opublikowanej tabeli wyników pod adresem http://cpubenchmark.net/cpu_list.php (dotyczy tylko wydajności procesora bez względu na testowaną konfigurację komputera). - pamięć RAM min. 16 GB - oryginalny system operacyjny w pełni współpracujący z istniejącymi u odbiorcy aplikacjami (w posiadanych aplikacjach producent zapewnia prawidłowe działanie aplikacji na platformie Microsoft Windows XP i 7 Professional lub nowszej) - 2 dyski twarde w standardzie SATA pracujące w systemie RAID 1 o pojemności użytecznej min. 400 GB - napęd optyczny DVD +/- RW - klawiatura, mysz optyczna - UPS umożliwiający bezpieczne wyłączenie systemu - karta graficzna do obsługi monitora przeglądowego z wyjściem DVI oraz VGA - karta sieciowa 100/1000	Tak	
5.	Monitor przeglądowy o parametrach minimalnych: - monitor kolorowy, LCD - przekątna ekranu min. 19” - rozdzielczość min. 1280x1024 - kontrast min. 600:1 - jasność min. 250 cd/m2 - połączenie z oferowanym komputerem PC poprzez złącze DVI	Tak	

6.	Zainstalowanie i skonfigurowanie oprogramowania pracowni diagnostycznej CRID do pracy z nowo zainstalowanym Rezonansem Magnetycznym oraz skonfigurowanie w celu drukowania i nagrywania płyt z wynikami badań na robocie aktualnie działającym w szpitalnej sieci komputerowej oraz nowo dostarczonym w tym przetargu.	Tak	
7.	Wyniki po zautoryzowaniu w programie CRID Esaprojekt muszą automatycznie przechodzić do systemu Infomedica Asseco tak jak obecnie w np. pracowni TK	Tak	
XII.	STACJA ARCHIWIZACYJNA Z ROBOTEM NAGRYWAJĄCYM – 1 SZTUKA zlokalizowane w pomieszczeniu wskazanym przez Zamawiającego		
1.	Fabrycznie nowy, rok produkcji 2013	Tak	
2.	Komputer dedykowany do pracy jako stacja archiwizacyjna, o parametrach minimalnych: -procesor, który pozwoli osiągnąć w teście Passmark PerformanceTest 7.0 Benchmark CPU Mark (dla komputera z pojedynczym procesorem) wynik minimum 3760 punktów wg kolumny Passmark CPU Mark (według stanu na dzień 22 grudnia 2010 r.), na podstawie opublikowanej tabeli wyników pod adresem http://cpubenchmark.net/cpu_list.php (dotyczy tylko wydajności procesora bez względu na testowaną konfigurację komputera). - Pamięć RAM min. 4 GB - karta sieciowa - karta dźwiękowa - karta graficzna z wyjściem DVI - 2x napęd DVD-RW - dysk twardy 400 GB - oryginalny system operacyjny w pełni współpracujący z istniejącymi u odbiorcy aplikacjami (w posiadanych aplikacjach producent zapewnia prawidłowe działanie aplikacji na platformie Microsoft Windows XP i 7 Professional lub nowszej) - monitor LCD 19" - klawiatura, mysz - UPS umożliwiający bezpieczne wyłączenie systemu	Tak	
3.	Automatyczny duplikator DVD/CD - pojemność 50 płyt - wbudowane dwie nagrywarki DVD/CD - kolorowy nadruk 4800 dpi - automat przekładający płyty - oddzielny tusz czarny i kolorowy - interfejs USB 2.0 / 3.0	Tak	

4.	Umieszczanie informacji o pacjencie i badaniu oraz dane jednostki wykonującej jako nadruk na płycie	Tak	
5.	Skonfigurowanie nagrywania na płycie CD lub DVD zdjęć lub badań wykonanych na wszystkich aparatach w Pracowni MR, CT, TK wraz z przeglądarką umożliwiającą ich odtworzenie na dowolnym komputerze PC	Tak	
XIII. Postprocessing			
1.	MPR	Tak, na konsolach: podstawowej i postprocessingowej.	
2.	MIP	Tak, na konsolach: podstawowej i postprocessingowej.	
3.	Rekonstrukcje 3D i SSD	Tak	
4.	3D VRT	Tak, na konsoli postprocessingowej.	
5.	Oprogramowanie do fuzji obrazów z tomografii komputerowej, rezonansu magnetycznego, medycyny nuklearnej lub PET.	Tak, na konsoli postprocessingowej.	
		Podać nazwę zaoferowanej opcji.	
6.	Filtr obrazów	Tak, na konsolach: podstawowej i postprocessingowej.	
		Podać nazwę zaoferowanych opcji.	
7.	Analiza badań perfuzji mózgu – kalkulacja i prezentacja w kolorze następujących wskaźników:	Tak, na konsoli postprocessingowej.	
8.	- TTP (time to peak)	Podać nazwę zaoferowanych opcji.	
	- relMTT (relative Mean Transit Time)	Podać nazwę zaoferowanych opcji.	
9.	- relCBV (relative Cerebral Blood Volume)	Podać nazwę zaoferowanych opcji.	
	- relCBF (relative Cerebral Blood Flow)	Podać nazwę zaoferowanych opcji.	
10.	Łączenie poszczególnych obrazów z poszczególnych FOV w jeden wspólny obraz	Tak, na konsoli podstawowej lub postprocessingowej.	
		Podać nazwę zaoferowanych opcji	
11.	Archiwizacja obrazów na CD-R lub DVD z dogrywaniem DICOM'owego viewer'a umożliwiającemu odtwarzanie obrazów na PC	Tak, na konsolach: podstawowej i postprocessingowej.	

XIV.	Praca w sieci		
1.	DICOM 3.0 – SEND/RECEIVE	Tak, na konsolach: podstawowej i postprocessingowej.	
2.	DICOM 3.0 – QUERY/RETRIEVE	Tak, na konsolach: podstawowej i postprocessingowej.	
3.	DICOM 3.0 – DICOM PRINT	Tak, na konsolach: podstawowej i postprocessingowej.	
4.	DICOM 3.0 – STORAGE COMMITMENT	Tak, na konsolach: podstawowej i postprocessingowej.	
5.	DICOM 3.0 – MODALITY WORKLIST	Tak, na konsoli podstawowej .	
6.	DICOM3.0 - MPPS	Tak, na konsoli podstawowej .	
XV.	Wypożyczenie dodatkowe		
1.	Zestaw fantomów do kalibracji i testowania aparatu.	Tak	
2.	Zestaw podkładek do pozycjonowania przy różnych badaniach.	Tak	
3.	Wykonawca zaoferuje oraz zamontuje w pomieszczeniu badań MR Zamawiającego szafki do przechowywania wszystkich zaoferowanych cewek, fantomów oraz podkładek pozycjonujących w sposób i w miejscu umożliwiającym swobodny wjazd do pomieszczenia badań leżanki i wózka antymagnetycznego stanowiących integralną część Oferty	Tak	
4.	Klatka Faradaya z kompletnym wykończeniem oraz z gniazdami gazów medycznych. Drzwi awaryjne do wyjścia z kratki otwierane na zewnątrz lub dopuszczony przepisami system kompensacji gwałtownego awaryjnego wzrostu ciśnienia wewnątrz kratki Faradaya.	Tak	
5.	Detektor implantów magnetycznych.	Tak	
6.	Gaśnica niemagnetyczna.	Tak	
7.	Leżanka antymagnetyczna do transportu pacjentów w pozycji leżącej o wymiarach umożliwiających jej wjazd do pomieszczenia badań i ustawienie jej bezpośrednio równolegle do stołu aparatu MR	Tak	
8.	Wózek inwalidzki antymagnetyczny do transportu pacjentów w pozycji siedzącej do pomieszczenia badań.	Tak	
9.	Słuchawki dla pacjenta ograniczające hałas podczas badania - 2szt	Tak	

10.	Strzykawka automatyczna dwukomorowa do MR sterowana w pomieszczeniu badań z dołączonymi 30 wkładami i 30 łącznikami o długości umożliwiającej swobodne połączenie strzykawki z pacjentem .	Tak	
XVI.	Wymagania dodatkowe		
1.	Uzupełnienie helu w magnecie do poziomu maksymalnego zalecanego przez Producenta przed przekazaniem uruchomionego systemu Zamawiającemu	Tak, w cenie oferty	
2.	Szkolenie aplikacyjne dla personelu Pracowni MR w siedzibie Zamawiającego.	Tak, łącznie min. 20 dni roboczych : 10 dni niezwłocznie po podpisaniu protokołu przekazania uruchomionego sprzętu, pozostałe 2 x po 5 dni w terminach ustalonych z Zamawiającym- jednak nie później niż do 30.11.2013r, w cenie oferty . W przypadku zaofiarowania interfejsu użytkownika, o którym mowa w pkt.IX.8, w języku angielskim Wykonawca przeprowadzi dodatkowo 5 dni roboczych szkolenia niezwłocznie po podpisaniu protokołu przekazania uruchomionego sprzętu	
3.	Przeprowadzenie 3 szkoleń po 2 dni (łącznie 6 dni szkoleniowych) dla wskazanych pracowników z Działu Technicznego Zamawiającego z zakresu diagnostyki usterek i usuwania drobnych usterek aparatu potwierdzone odpowiednim zaświadczeniem lub certyfikatem wystawionym przez producenta lub autoryzowany serwis w terminach ustalonych z Zamawiającym- jednak nie później niż do 30.11.2013r, w cenie oferty	Tak	
4.	Instrukcje obsługi w języku polskim do wszystkich elementów przedmiotu zamówienia najpóźniej w dniu protokołowego oddania systemu Zamawiającemu.	Tak	
5.	Dokonanie na koszt Wykonawcy pomiaru wielkości pola magnetycznego w pomieszczeniu badań oraz wychodzącego poza to pomieszczenie przez uprawnioną jednostkę i pozostawienie raportu z tych pomiarów Zamawiającemu najpóźniej w dniu protokołowego przekazania systemu Zamawiającemu	Tak	

6.	Wykonawca, który będzie dokonywał prac projektowych, instalacyjnych lub innych prac dodatkowych koniecznych do uruchomienia systemu najpóźniej w dniu protokolarnego oddania Zamawiającemu systemu prześle kompletną dokumentację powykonawczą wszystkich przeprowadzonych prac.	Tak	
XVII. Gwarancja i Serwis			
1.	Zdalna diagnostyka serwisowa urządzenia przez modem lub router ISDN lub połączenie sieciowe.	Tak	
2.	Gwarancja pełna z wszystkimi częściami na wszystkie elementy przedmiotu zamówienia przez okres minimum 12 miesięcy od daty podpisania protokołu przekazania uruchomionego systemu stanowiącego przedmiotu zamówienia. Całkowity koszt wymiany któregośkolwiek elementu przedmiotu zamówienia w okresie gwarancji ponosi Wykonawca	Podać oferowany okres gwarancji 12 m-cy - 0 pkt, pow.12 m-cy do 24m-cy - 1 pkt, pow. 24 m-cy do 30m-cy - 2pkt, pow.30 m-cy do 36 m-cy - 4pkt, pow.36 m-cy - 5 pkt.	
3.	Przeglądy serwisowe w okresie gwarancji, zgodne z zaleceniami producenta, wykonywane przez autoryzowanych pracowników serwisu, wliczone w cenę oferty. Sprzęt stanowiący przedmiot zamówienia po okresie gwarancji nie wymaga więcej niż jednego przeglądu serwisowego rocznie	Tak	
4.	Zapewnienie dostępności części zamiennych przez okres min. 10 lat od daty zainstalowania systemu. Powyższe nie dotyczy oprogramowania i sprzętu komputerowego, dla którego Wykonawca zapewnia 5 letnią dostępność części zamiennych	Tak	
5.	W okresie gwarancji czas podjęcia działań naprawczych podjętych za pomocą zdalnego dostępu do systemu przy zdalnej diagnostyce max.4h* w dniach roboczych od chwili zgłoszenia	Tak	
6.	W okresie gwarancji czas podjęcia działań naprawczych w przypadku naprawy w miejscu instalacji max.2 dni robocze* od chwili zgłoszenia	Tak	
7.	W okresie gwarancji czas dokonania naprawy nie wymagającej części zamiennych max. 3 dni robocze* od chwili zgłoszenia	Tak	
8.	W okresie gwarancji czas dokonania naprawy wymagającej części zamiennych max 5 dni roboczych od chwili zgłoszenia	Tak	

9.	Każdorazowo nastąpi przedłużenie okresu gwarancji sprzętu należącego do przedmiotu zamówienia o czas jego wyłączenia z eksploatacji trwającego powyżej 48 godzin. Wymiana jakiegokolwiek modułu funkcjonalnego w tym sprzęcie na nowy nastąpi na żądanie Zamawiającego przy trzecim jego uszkodzeniu w okresie gwarancyjnym. Uszkodzony moduł nie podlegający naprawie zostanie wymieniony na nowy oraz zgodnie z przepisem art. 581 Kodeksu cywilnego dostarczony będzie z pełnym okresem gwarancji równym okresowi gwarancji zaoferowanemu przez Wykonawcę w ofercie.	Tak	
10.	Usługi gwarancyjne realizowane będą w miejscu użytkowania sprzętu stanowiącego przedmiot zamówienia lub w serwisie Wykonawcy, a koszty dojazdu serwisu i transportu przedmiotu umowy do serwisu i po naprawie ponosić będzie Wykonawca.	Tak	
* za dzień roboczy Zamawiający uznaje dni od poniedziałku do piątku w godzinach od 8:00 do 18:00 bez dni ustawowo wolnych od pracy, Zamawiający, na życzenie Wykonawcy, dopuszcza możliwości dostępu do aparatu przez 24 h na dobę.			
XVIII. Warunki dostawy i instalacji			
1.	Wykonawca potwierdza możliwość instalacji zaoferowanego systemu w pomieszczeniach wskazanych przez Zamawiającego. Opis serwerów oraz infrastruktury informatycznej dotyczącej pracowni MR, plany architektoniczne istniejącej Pracowni MR oraz pomieszczeń technicznych znajdujących się piętro niżej pod Pracownią MR wraz z drogami transportowymi prowadzącymi do tych wszystkich pomieszczeń a także plany istniejących instalacji przyłączeniowych w w/w pomieszczeniach stanowią załączniki Nr 8 i 9 do SIWZ i są one dla Wykonawcy czytelne oraz zrozumiałe. Wykonawca potwierdza właściwe działanie systemu przez cały okres użytkowania w kontekście proponowanej przez Zamawiającego lokalizacji Pracowni MR. Wszystkie elementy systemu są gotowe do użycia w pełnym zaoferowanym przez Wykonawcę zakresie bez ponoszenia przez Zamawiającego jakichkolwiek dodatkowych kosztów. Wykonawca akceptuje proponowany przez Zamawiającego zapis w umowie regulujący płatność za wykonanie zamówienia	Tak	

2.	Dostawa systemu do miejsca instalacji.	Tak	
3.	Wszelkie prace projektowe, instalacyjne oraz prace dodatkowe konieczne do uruchomienia systemu w uzgodnionym miejscu na koszt Wykonawcy. Po stronie i na koszt Wykonawcy leży uzyskanie wszelkich niezbędnych formalnych zgód i pozwoleń na zainstalowanie, uruchomienie oraz eksploataowanie zaoferowanego systemu. Usunięcie na koszt Wykonawcy wszystkich szkód i usterek powstałych w siedzibie Zamawiającego podczas realizacji zamówienia przez Wykonawcę.	Tak	
4	Demontaż, deinstalacja i utylizacja przez uprawnioną jednostkę zamontowanego dotychczas aparatu MR z pomieszczeń Zamawiającego na koszt Wykonawcy. Dostarczenie Zamawiającemu potwierdzenia dokonania utylizacji najpóźniej w dniu protokolarnego przekazania do użytku zaoferowanego nowego systemu	Tak	
5.	Wykonanie instalacji klimatyzacji w opcji innej niż precyzyjna, wentylacji i jeśli system tego wymaga instalacji wody lodowej. Całkowicie niezależny system klimatyzacji pomieszczenia badań i osobny pomieszczenia sterowni dla personelu oraz osobny gabinetu opisowego	Tak	
6.	Wykonanie odprowadzenia helu poza klatkę Faraday'a zgodnie z obowiązującymi przepisami.	Tak	
7.	Wykonanie tablicy rozdzielczej dostępnej Zamawiającemu.	Tak	
8.	Podłączenie i konfiguracja zaoferowanego sprzętu do sieci komputerowej wewnętrznej Zamawiającego umożliwiający przesył obrazów z urządzenia do sieci , na koszt Wykonawcy.	Tak	
9.	Wykonanie po zamontowaniu i uruchomieniu aparatu MR testów i pozostawienie u Zamawiającego raportu z ich wynikami z zakresu pomiarów natężenia pola magnetycznego w Pracowni Rezonansu.	Tak	
10.	Wielkość pola magnetycznego wydostającego się przez: - szybę pomieszczenia, w którym znajduje się aparat MR nie może w odległości 45 cm od szyby przekraczać 5 Gausów, - podłogę pomieszczenia badań - taka, żeby w pomieszczeniu technicznym znajdującym się pod podłogą nie występowały strefy ochronne zgodnie z obowiązującymi polskimi przepisami w tym zakresie, - strop oraz ściany, z wyjątkiem okna, nie może przekraczać 5 Gausów. Zamontowane i pracujące urządzenia zaoferowanego systemu nie mogą w żaden sposób zaburzać pracy urządzeń znajdujących się poza pomieszczeniem badań	Tak	

11	Wyznaczenie i oznakowanie na podłodze pomieszczenia badań lini stref rozkładu pola magnetycznego	Tak	
12	Oznakowanie drzwi pomieszczenia badań wymaganymi przepisami naklejkami ostrzegawczymi.	Tak	
13	Zrealizowanie całości zamówienia w okresie nie dłuższym niż 84 dni od podpisania umowy	Tak	
14	Ilość tygodni wyłączenia istniejącej u Zamawiającego Pracowni MR do chwili oddania do użytku zaoferowanego systemu nie większa niż 10 tygodni. Prace mogą być prowadzone w godzinach popołudniowych oraz w dni wolne od pracy. Prace adaptacyjne w Pracowni MR nie mogą pogorszyć stanu obecnego Pracowni MR ani sąsiednich pomieszczeń. Przeprowadzenie prac adaptacyjnych obciąża Wykonawcę do przekazania pomieszczeń Pracowni MR w stanie umożliwiającym podjęcie od razu działalności	Podać ilość tygodni wyłączenia istniejącej u Zamawiającego Pracowni MR do chwili oddania do użytku zaoferowanego systemu do 3 tygodni - 5 pkt. pow.3 tygodni do 6 tygodni - 3 pkt. pow. 6 tygodni do 10 tygodni - 0 pkt.	
15	Skonfigurowanie zaoferowanego systemu w sposób umożliwiający drukowanie na istniejącej drukarce laserowej błon u Zamawiającego.	Tak	
XIX. Integracja z Systemem Szpitala			
1.	Rezonans magnetyczny wraz z infrastrukturą dostarczony przez Wykonawcę wraz z niezbędnym oprogramowaniem i licencjami, podłączony i skonfigurowany do istniejącego oprogramowania pracowni CRID firmy Esaprojekt w sposób umożliwiający wykorzystanie pełnej funkcjonalności zainstalowanego oprogramowania oraz pełną integrację ze szpitalnym systemem archiwizacji obrazów PACS.	Tak	
2.	Wykonawca zgodnie z wytycznymi otrzymanymi od Szpitala w porozumieniu z Producentami oprogramowania: firmami Asseco oraz Esaprojekt, przekonfiguruje aktualnie wykonywane procedury oraz skonfiguruje nowe procedury medyczne które będą wykonywane na nowo zakupionym aparacie. Wykonawca wykona także na swój koszt wszelkie niezbędne konfiguracje z tym związane umożliwiające poprawną pracę nie zmniejszającą funkcjonalności aktualnie używanego systemu, wykonywanie statystyk, eksport wykonanych świadczeń do programów finansowo-księgowych Infomedica oraz prawidłowe rozliczanie .	Tak	

3.	Wykonawca dostarczy niezbędne oprogramowanie i licencje pozwalające na dystrybucję obrazów/filmów na wszystkich oddziałach szpitala, ściśle zintegrowane z oprogramowaniem ogólnoszpitalnym InfoMedica firmy ASSECO posiadanym już przez Zamawiającego umożliwiające otwarcie obrazów/filmów bezpośrednio z poziomu systemu szpitalnego (zakładka wyniki pacjenta - link + miniatura)	Tak	
4.	Infrastruktura informatyczna szpitala, a w tym także parametry serwerów i stacji roboczych zainstalowane w siedzibie Zamawiającego posiadają wystarczające parametry do współpracy z oferowanym przez Wykonawcę oprogramowaniem zapewniającym płynne przesyłanie obrazów na serwer PACS. Wykonawca zna warunki realizacji zamówienia i nie wnosi uwag ani zastrzeżeń do dokumentacji określającej zakres zamówienia	Tak	
5.	Przesyłanie wykonanych i zapisanych zdjęć i sekwencji wideo poprzez komputerową sieć szpitalną do serwera FTP/PACS oraz dystrybucję do systemu szpitalnego Infomedica	Tak	
6.	Stworzenie infrastruktury sieciowej w technologii minimum gigabitowej w pomieszczeniu pracowni rezonansu oraz podłączenie do istniejącej sieci teleinformatycznej szpitala za pomocą dostarczonego switcha posiadającego niezbędną ilość portów + 10 wolnych portów gigabitowych (wraz z zasilaczem awaryjnym podtrzymującym zasilanie minimum 30 minut)	Tak	
7.	Skonfigurowanie dwóch posiadanych przez Zamawiającego stacji diagnostycznych z zainstalowanym oprogramowaniem eFilm umożliwiające opisywanie badań MR w pomieszczeniach Pracowni RTG bez wpływu na aktualne możliwości stacji używanej do badań: - zapisywanie obrazów badań na płytach CD/DVD; - drukowanie wyników na drukarce	Tak	
8.	Wykonawca zapewni poprzez dołożenie dodatkowej zewnętrznej macierzy wraz z niezbędnym oprogramowaniem, miejsce na serwerze PACS Zamawiającego w ilości 30 TB oraz zewnętrzny napęd LTO (zewnętrzna biblioteka taśmowa) o pojemności minimum 30TB w celu tworzenia kopii zapasowych danych - zapewniające archiwizację długoterminową.	Tak	

9.	Wykonawca wyposaży dostarczony sprzęt informatyczny w zasilacze awaryjne UPS zapewniające zabezpieczenie sprzętu oraz podtrzymanie zasilania przez okres minimum 30 minut w razie jego braku.	Tak	
10.	Wszystkie w/w elementy systemu informatycznego dostarczone przez Wykonawcę muszą posiadać cechy architektury serwerowej oraz muszą być zamontowane w szafie RACK Zamawiającego	Tak	
XX.	Licencje		
1.	Wykonawca dostarczy 5 licencji bezterminowych do oprogramowania Infomedica "Lecznictwo Otwarte PRO - licencje pływające"	Tak	
2.	Wykonawca dostarczy niezbędne oprogramowanie i licencje pozwalające na dystrybucję obrazów/filmów z serwera PACS firmy Synektik do wszystkich oddziałów szpitala, ściśle zintegrowane z oprogramowaniem ogólnoszpitalnym InfoMedica firmy ASSECO posiadanym już przez Zamawiającego umożliwiające otwarcie obrazów/filmów bezpośrednio z poziomu systemu szpitalnego. (zakładka wyniki pacjenta - link + miniatura)	Tak	
3.	Wykonawca dostarczy 3 licencje bezterminowe do oprogramowania pracowni diagnostycznej "CRID" firmy Esaprojekt	Tak	
4	Wszelkie dostraczone przez Wykonawcę oprogramowanie musi posiadać bezterminowe licencje oraz bezpłatne aktualizacje	Tak	
5	Wszystkie koszty licencji ponosi Wykonawca	Tak	
6	Wszystkie koszty aktualizacji oprogramowania ponosi Wykonawca	Tak	