



Fundusze Europejskie  
Infrastruktura i Środowisko



Rzeczpospolita  
Polska

Unia Europejska  
Europejski Fundusz  
Rozwoju Regionalnego



Projekt Nr POIS.09.02.00-00-0101/17, pod nazwą „Podniesienie jakości i dostępności do komplementarnych świadczeń medycznych w zakresie chorób układu kostno-stawowo-mięśniowego, świadczonych przez SP ZOZ MSWiA w Poznaniu w celu wzmocnienia kondycji zdrowotnej osób dorosłych i ich aktywności zawodowej”, jest współfinansowany w ramach działania 9.2. Infrastruktura ponadregionalnych podmiotów leczniczych, oś priorytetowa IX Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020

## SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Poznaniu

im. prof. Ludwika Bierkowskiego



### Dział Zamówień Publicznych

ul. Dojazd 34, 60-631 Poznań  
tel. 61-846-47-70

[www.szpitalmswia.poznan.pl](http://www.szpitalmswia.poznan.pl)  
[efilipiak@szpitalmswia.poznan.pl](mailto:efilipiak@szpitalmswia.poznan.pl)



Poznań, dnia 03.12.2019 r.

ZP-2374.1.36/2019/EFK  
ZP/p/2374-36-902/19

**Do wszystkich Wykonawców  
ubiegających się o udzielenie  
zamówienia publicznego**

**Dotyczy:** postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na dostawę rezonansu magnetycznego MR 1,5 T wraz z montażem celem realizacji projektu: podniesienie jakości i dostępności do komplementarnych świadczeń medycznych w zakresie chorób układu kostno-stawowo-mięśniowego, świadczonych przez SP ZOZ MSWiA w Poznaniu w celu wzmocnienia kondycji zdrowotnej osób dorosłych i ich aktywności zawodowej

**Nr postępowania: ZP/p/36/19**

#### WYJAŚNIENIE TREŚCI SIWZ NR 4

Zgodnie z art. 38 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. z 2019 r. poz. 1843) Zamawiający Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Poznaniu im. prof. Ludwika Bierkowskiego informuje, iż do przedmiotowego postępowania wpłynął wniosek o wyjaśnienie treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Tym samym Zamawiający udziela następujących odpowiedzi na zadanie zapytania:

#### ZESTAW ZAPYTAŃ NR 1

##### PYTANIE 1

**Dotyczy pkt. 33 Załącznika nr 2 do SIWZ, w którym Zamawiający wymaga:**

33. *Cewka wielokanałowa typu matrycowego przeznaczona do badań obu całych kończyn dolnych, z przesuwem stołu pacjenta, sterowanym automatycznie z protokołu badania, bez repozycjonowania pacjenta i przekładania lub przełączania cewek, dopasowana anatomicznie pod kątem takich badań (tzn. inna niż cewki do badania tułowia), posiadająca w badanym obszarze min. 32 elementy obrazujące, oraz pokrycie co najmniej 60 cm w osi z i pozwalająca na akwizycje równoległe typu ASSET, iPAT, SENSE, SPEEDER lub zgodnie z nomenklaturą producenta. Podać nazwę cewki oraz zakres pokrycia w osi z.*

W punkcie 33 Zamawiający wymaga dodatkowej cewki do wykonania badań, które mogą być wykonane przy pomocy już zaoferowanych cewek.

Rozwiązanie, którego wymaga Zamawiający, czyli stosowanie dedykowanych cewek, odrębnych dla poszczególnych obszarów anatomicznych jest charakterystyczne dla starszych technologii, w których inne cewki nie zapewniają sygnału o odpowiednim SNR oraz w przypadku, gdy producent nie posiada cewek o odpowiednio dużym pokryciu anatomicznym. W nowoczesnych rezonansach magnetycznych dodatkowa cewka zwiększa koszty zakupu systemu, a także, w późniejszym okresie koszty obsługi pogwarancyjnej.



W miejsce cewki dedykowanej do badań kończyn dolnych, można zastosować cewki do badań tułowia wymagane zapisami pkt. 32 i/lub 16 - elementowe cewki elastyczne, wymagane w pkt 40 i 41.

Rozwiązanie równoważne, które proponujemy Zamawiającemu to wykorzystanie do badań całych kończyn dolnych dwóch 16-elementowych cewek do badań tułowia o łącznym pokryciu anatomicznym 100 cm lub kombinacji cewki do badań tułowia z 16-elementową cewką elastyczną o łącznym pokryciu anatomicznym 88 cm – w każdym przypadku znacząco więcej niż wymagane przez Zamawiającego 60 cm.

**Czy biorąc pod uwagę powyższe, Zamawiający dopuści zamiast cewki dedykowanej do badań kończyn dolnych, zaoferowanie zestawu cewek do badań tułowia i/lub wspomnianych już wyżej 16 - elementowych cewek elastycznych oraz zmodyfikuje pkt 33 do poniższej postaci?**

| Lp. | Opis parametru   | Wartość wymagana |
|-----|--|------------------|
| 33  | Cewka wielokanałowa typu matrycowego (lub zestaw cewek) przeznaczona do badań obu całych kończyn dolnych, z przesuwem stołu pacjenta, sterowanym automatycznie z protokołu badania, bez repozycjonowania pacjenta i przekładania lub przełączania cewek, dopasowana anatomicznie pod kątem takich badań, (tzn. inna niż cewki do badania tułowia) posiadająca w badanym obszarze min. 32 elementy obrazujące, oraz pokrycie co najmniej 60 cm w osi z i pozwalająca na akwizycje równoległe typu ASSET, iPAT, SENSE, SPEEDER lub zgodnie z nomenklaturą producenta. Podać nazwę cewki oraz zakres pokrycia w osi z | Tak, podać       |

**Modyfikacja tego wymogu umożliwi naszej firmie złożenie ważniej, konkurencyjnej i niepodlegającej odrzuceniu oferty.**

**Odpowiedź Zamawiającego:** Zamawiający nie modyfikuje zapisu. Zamawiający dopuszcza powyżej opisane rozwiązanie.

## PYTANIE 2

**Dotyczy pkt. 36, 37 i 38 Załącznika nr 2 do SIWZ, w których Zamawiający wymaga zaoferowania wielokanałowych dedykowanych cewek sztywnych do badań stawów, w tym barku, nadgarstka i stawu skokowego, wymagając jednocześnie zapisami pkt. 40 i 41 dostarczenia cewek elastycznych.**

Oferowane przez nas rozwiązania oferują możliwość obrazowania z wykorzystaniem nowoczesnych lekkich cewek elastycznych, posiadających 16 elementów obrazujących jednocześnie w maksymalnym FOV, charakteryzujących się wysokim stosunkiem sygnału do szumu SNR i lepszym dopasowaniem anatomicznym. Zapewnia to dużo wyższą jakość obrazowania w porównaniu do wymienionych wyżej dedykowanych cewek sztywnych.

Pragniemy zwrócić uwagę, że nowoczesne wielokanałowe cewki elastyczne dzięki optymalnemu rozmieszczeniu elementów obrazujących umożliwiają wykonanie badania o wysokiej jakości diagnostycznej. Takie cewki nie tylko zachowują funkcjonalność cewek sztywnych, ale także poszerzają zakres diagnostyki o możliwość wykonywania badań, w których użycie cewki sztywnej jest niemożliwe, np. spuchnięta, unieruchomiona kończyna.

Znacząca większość liczących się w Europie i na świecie ośrodków wykonujących badania MSK (również ośrodki medycyny sportowej współpracujące z klubami piłkarskimi) wykorzystuje do badań stawów właśnie 16-elementowe cewki elastyczne które zapewniają Zamawiającemu większe korzyści kliniczne, użytkowe a także ekonomiczne.

**W związku z powyższym czy Zamawiający dopuści zaoferowanie zestawu elastycznych cewek dla obrazowania regionów opisanych w pkt. w pkt. 36-38 oraz zmodyfikuje treść punktów 36, 37 i 38 do postaci przedstawionej poniżej?**

| Lp. | Opis parametru   | Wartość wymagana |
|-----|--|------------------|
| 36  | Cewka wielokanałowa dedykowana sztywna do badań barku lub cewka elastyczna, posiadająca w badanym obszarze min. 8 elementów obrazujących jednocześnie i pozwalająca na akwizycje równoległe typu ASSET, iPAT, SENSE, SPEEDER lub zgodnie z nomenklaturą producenta. Podać nazwę cewki i liczbę elementów obrazujących [n] i nazwę akwizycji równoległych | Tak, podać       |



|    |   |            |
|----|---|------------|
| 37 | Cewka wielokanałowa dedykowana sztywna, odbiorcza lub nadawczo-odbiorcza do badań nadgarstka lub cewka elastyczna, posiadająca w badanym obszarze min. 8 elementów obrazujących jednocześnie i pozwalająca na akwizycje równoległe typu ASSET, iPAT, SENSE, SPEEDER lub zgodnie z nomenklaturą producenta. Podać nazwę cewki (typ (odbiorcza czy nadawczo-odbiorcza) i liczbę elementów obrazujących [n] i nazwę akwizycji równoległych | Tak, podać |
| 38 | Cewka wielokanałowa dedykowana sztywna, do badań stawu skokowego lub cewka elastyczna, posiadająca w badanym obszarze min. 8 elementów obrazujących jednocześnie i pozwalająca na akwizycje równoległe typu ASSET, iPAT, SENSE, SPEEDER lub zgodnie z nomenklaturą producenta. Podać nazwę cewki i liczbę elementów obrazujących [n] i nazwę akwizycji równoległych   | Tak, podać |

**Modyfikacja tego wymogu umożliwi naszej firmie złożenie ważniej, konkurencyjnej i niepodlegającej odrzuceniu oferty.**

**Odpowiedź Zamawiającego:** Zamawiający nie modyfikuje zapisu. Zamawiający dopuszcza powyżej opisane rozwiązanie.

### **PYTANIE 3**

**Dotyczy pkt. 49 Załącznika nr 2 do SIWZ, w którym Zamawiający wymaga:**

*49. Średnica otworu gantry aparatu (magnes z systemem „shim”, cewkami gradientowymi, zintegrowaną cewką nadawczo-odbiorczą ogólnego zastosowania i obudowami) w największym miejscu  $\geq 70$  cm;*

Większość systemów rezonansu magnetycznego oferowane przez poszczególnych producentów na rynku mają średnicę gantry zakresie 60-70 cm. Średnica gantry jest jednym z czynników decydujących o klasie aparatu i jego możliwościach użytkowych. Jak widać, różnica wielkości gantry między systemami z poszczególnych klas to tylko 10 cm, ale dodatkowy centymetr stanowi wyzwanie technologiczne i odgrywa istotną rolę.

Wielkość średnicy gantry duże znaczenie nie tylko dla komfortu pacjenta, zmniejszając jego niepokój, a w niektórych przypadkach pacjentów bariatrycznych wręcz umożliwia wykonanie badania.

**Czy w związku z powyższym Zamawiający wprowadzi ocenę parametru opisanego w pkt. 49 wg zaproponowanego poniżej wzoru?**

| Lp. | Opis parametru  | Wartość wymagana | Wartość oceniana | Punkty |
|-----|---|------------------|------------------|--------|
| 49  | Średnica otworu gantry aparatu (magnes z systemem „shim”, cewkami gradientowymi, zintegrowaną cewką nadawczo-odbiorczą ogólnego zastosowania i obudowami) w największym miejscu $\geq 70$ cm. | Tak, podać       | Powyżej 70 cm    | 5 pkt  |

**Odpowiedź Zamawiającego:** Zgodnie z SIWZ.

### **PYTANIE 4**

**Dotyczy pkt. 75,138 i 166 Załącznika nr 2 do SIWZ, w których Zamawiający wymaga:**

*75/138/166. Wysokorozdzielcze badania dyfuzyjne w oparciu o sekwencje EPI w ograniczonym FoV (polu widzenia) bez artefaktów typu folding, uzyskane za pomocą selektywnego pobudzenia fragmentu obrazowanej warstwy lub objętości (ZOOMit lub odpowiednio do nomenklatury producenta).*

Zwracamy uwagę, że w badaniach dyfuzyjnych ważna jest nie tylko uzyskiwana rozdzielczość ale również stosunek sygnału do szumu – wymóg opisany przez Zamawiającego nie gwarantuje obrazów o lepszej jakości w znaczeniu klinicznym, jedynie o wyższej rozdzielczości.

**Czy mając na uwadze powyższe wyjaśnienia Zamawiający zrezygnuje z oceny punktowej parametrów z treści SIWZ w punktach 75/138/166?**

**Odpowiedź Zamawiającego:** Zgodnie z SIWZ.



#### PYTANIE 5

**Dotyczy pkt. 95 Załącznika nr 2 do SIWZ, w którym Zamawiający wymaga:**

*95. Możliwość wykonania spektroskopii z opcją dynamiczną*

Aby uzyskać widmo użyteczne diagnostycznie o odpowiednim stosunku sygnału do szumu należy zebrać ok. 128 odrębnych sygnałów, a następnie je uśrednić (liczba powtórzeń zależy od wielkości wokselu – im mniejszy woksel tym mniejszy sygnał), a tym samym trzeba wykonać więcej powtórzeń, aby otrzymać SNR na odpowiednim poziomie. Widmo pochodzące z pojedynczego pomiaru tak jak jest w przypadku opcji dynamicznej charakteryzuje się bardzo niskim SNR, co znacząco utrudnia a czasem wręcz uniemożliwia analizę ilościową przy jednoczesnej wątpliwej jakości zebranych danych.

Wymagana opcja ma zastosowanie głównie do badań naukowych.

**Czy mając na uwadze powyższe wyjaśnienia Zamawiający zrezygnuje z oceny punktowej parametru opisanego w pkt. 95 SIWZ?**

**Odpowiedź Zamawiającego:** Zgodnie z SIWZ.

#### PYTANIE 6

**Dotyczy pkt. 206 Załącznika nr 2 do SIWZ, w którym Zamawiający wymaga:**

*206. Szybkość rekonstrukcji dla obrazów w matrycy 256 x 256 przy 100% FOV  $\geq$  40 000 obrazów/s.*

Pragniemy wyjaśnić, że szybkość rekonstrukcji nie ma żadnego wpływu na jakość diagnostyczną systemu, na jego kliniczne zastosowanie czy wartości użytkowe i nie wpływa w żaden istotny sposób na prędkość pracy na systemie.

Dla przykładu: w badaniu wykonanym na obszarze 50 cm w osi Z (pełnym polu widzenia) i zastosowanej grubości warstwy 0,1mm uzyskuje się 5000 obrazów - dla szybkości rekonstrukcji 40 000 obrazów/s czas rekonstrukcji takiego badania wyniesie 0,13 s. Dla porównania czas rekonstrukcji tego samego badania dla konsoli o szybkości rekonstrukcji 12 600 obrazów/s wyniesie 0,4 s.

Pragniemy zauważyć, że przy ilości zadań, które wykonuje operator (technik) podczas badania MR operator nie będzie w stanie zauważyć różnicy w szybkości rekonstrukcji na poziomie 0,27 sekundy (lub mniej).

**Czy Zamawiający dopuści do postępowania system o szybkości rekonstrukcji dla obrazów w matrycy 256 x 256 przy pełnym FoV: wynoszącej 12 600 obr/s?**

**Modyfikacja tego wymogu umożliwi naszej firmie złożenie ważniej, konkurencyjnej i niepodlegającej odrzuceniu oferty.**

**Odpowiedź Zamawiającego:** Zamawiający wyraża zgodę na powyższe.

#### PYTANIE 7

**Dotyczy pkt. 246 Załącznika nr 2 do SIWZ, w których Zamawiający wymaga:**

*246. Dwa monitory diagnostyczne w technologii LCD/TFT*

| Lp. | Opis parametru                                   | Wartość wymagana |
|-----|--|------------------|
| 246 | Dwa monitory diagnostyczne w technologii LCD/TFT | Tak              |
| 247 | Przekątna monitora diagnostycznego $\geq$ 21"    | Tak, podać       |

Zamawiający wymaga konsoli postprocessingowych / lekarskich złożonych z 2 monitorów diagnostycznych o przekątnej 21".

Oferowane przez nas oprogramowanie zoptymalizowane jest pod kątem pracy na jednym monitorze diagnostycznym o przekątnej wielkości 30". Jest to bardzo komfortowe i wystarczające rozwiązanie, gwarantujące najwyższą jakość obrazowania oraz możliwości oceny wszystkich wymaganych zapisami SIWZ badań, w tym badań porównawczych.

Pragniemy również zaznaczyć, że oferowany przez nas monitor 6 MPix o przekątnej 30" zapewnia wyświetlanie większej ilości informacji niż wymagane przez Zamawiającego dwa monitory 21" o matrycy 2,3 MPix (dające łącznie 4,6 MPix).

**Czy Zamawiający dopuści do zaoferowania w postępowaniu rozwiązanie postprocessingowe wykorzystujące stacje postprocessingowe / lekarskie jednomonitorowe wyposażone w diagnostyczne monitory medyczne o matrycy 6MPix i przekątnej wielkości 30"?**



**Udzielenie pozytywnej odpowiedzi na to pytanie pozwoli naszej firmie na złożenie ważniej, konkurencyjnej i niepodlegającej odrzuceniu oferty.**

**Odpowiedź Zamawiającego:** Zamawiający wyraża zgodę na powyższe.

#### **PYTANIE 8**

**Dotyczy pkt. 266 Załącznika nr 2 do SIWZ, w którym Zamawiający wymaga:**

*266. Oprogramowanie do fuzji obrazów z tomografii komputerowej, rezonansu magnetycznego, medycyny nuklearnej, PET i obrazów morfologicznych MR z obrazami dyfuzyjnymi MR na minimum 5 stanowiskach jednocześnie.*

Ponieważ różni producenci różnie rozumieją określenie fuzja, zwracamy się z prośbą o wyjaśnienie i wymienienie, jakich dokładnie funkcjonalności wymaga Zamawiający w zakresie oprogramowania do fuzji obrazów opisanego w pkt. 266?

**Odpowiedź Zamawiającego:** Celem poszanowania zasad uczciwej konkurencji Zamawiający nie wskazuje na konkretny sposób rozumienia fuzji ze wskazanych w zapytaniu źródeł obrazowania, aby nie doprowadzić w ten sposób do uniemożliwienia złożenia oferty przez Wykonawców, którzy posiadają technicznie różne rozwiązania wymagane w pkt. 266. W związku z powyższym Zamawiający dopuszcza taki sposób spełnienia niniejszego wymogu, który jest zgodny ze współcześnie zastanym stanem techniki.

#### **PYTANIE 9**

**Dotyczy pkt. 266 Załącznika nr 2 do SIWZ, w którym Zamawiający wymaga:**

*266. Oprogramowanie do fuzji obrazów z tomografii komputerowej, rezonansu magnetycznego, medycyny nuklearnej, PET i obrazów morfologicznych MR z obrazami dyfuzyjnymi MR na minimum 5 stanowiskach jednocześnie.*

**Czy Zamawiający dopuści zaoferowanie oprogramowania wymaganego zapisami pkt. 266 dla 2 jednoczesnych użytkowników (rozwiązanie będzie dostępne z poziomu wszystkich konsol lekarskich współpracujących z serwerem aplikacyjnym, ale jednocześnie tylko dla 2 użytkowników)?**

**Udzielenie pozytywnej odpowiedzi na to pytanie, pozwoli naszej firmie na złożenie ważniej, konkurencyjnej i niepodlegającej odrzuceniu oferty.**

**Odpowiedź Zamawiającego:** Zamawiający wyraża zgodę na powyższe.

#### **PYTANIE 10**

**Dotyczy pkt. 268 Załącznika nr 2 do SIWZ, w którym Zamawiający wymaga:**

*268. Oprogramowanie do analizy wyników spektroskopii protonowej (1H MRS) typu SVS i CSI 2D i 3D na minimum 5 stanowiskach jednocześnie. Tak, podać*

W systemie, który pragniemy zaoferować w niniejszym postępowaniu, oprogramowanie do analizy wyników spektroskopii protonowej (1H MRS) typu SVS i CSI 2D i 3D, z automatyczną eliminacją wokseli o jakości progu zdefiniowanego przez użytkownika, dostępne jest na konsoli operatorskiej, umożliwiające wykonanie zaawansowanej, ilościowej analizy spektroskopii protonowej typu SVS i CSI 2D i 3D.

**Czy Zamawiający dopuści do udziału w postępowaniu system rezonansu magnetycznego, na którym analiza wyników spektroskopii wymagana zapisami pkt. 268, realizowana jest przez dwustanowiskową konsolę operatorską i jest możliwa dla obydwu stanowisk jednocześnie?**

**Udzielenie pozytywnej odpowiedzi na to pytanie, pozwoli naszej firmie na złożenie ważniej, konkurencyjnej i niepodlegającej odrzuceniu oferty.**

**Odpowiedź Zamawiającego:** Zamawiający wyraża zgodę na powyższe.

#### **PYTANIE 11**

Jakość magnesu systemu rezonansu magnetycznego jest określana jednorodnością pola magnetycznego w dużym polu widzenia oraz wielkością możliwego do uzyskania pola widzenia – tylko najlepsze magnesy o najlepszej jednorodności pola magnetycznego dają możliwość obrazowania w FOV większym niż 50 cm w osi X,Y.



Wielkość pola widzenia ma również wpływ na możliwość jednoczesnego (jednoczasowego) zobrazowania struktur peryferyjnych jak na przykład oba stawy barkowe z zastosowaniem sekwencji saturacji tłuszczu – takie badanie porównawcze jest możliwe do wykonania wyłącznie na skanerze MRI o FOV min. 55 cm w osi X-Y.

**Mając na uwadze zakup przez Zamawiającego systemu MRI dającego najlepszą jakość obrazu, zwracamy się z zapytaniem, czy Zamawiający zgodzi się wprowadzić dodatkową punktację dla wskazanego parametru w sposób zaproponowany poniżej?**

| Lp. | Opis parametru   | Wartość wymagana | Wartość oceniana | Punkty |
|-----|--|------------------|------------------|--------|
| 187 | Maks. FoV w płaszczyźnie poprzecznej x/y $\geq$ 50 cm. | Tak, podać       | Powyżej 50       | 5      |

**Odpowiedź Zamawiającego:** Zgodnie z SIWZ.

#### PYTANIE 12

Mając na uwadze fakt, że znacząca większość cewek do obrazowania MRI wyłącznie cewkami odbiorczymi, gdzie nadajnikiem impulsu RF jest cewka wbudowana w magnes, posiadanie nadajnika RF z mocnym wzmacniaczem zapewnia lepsze obrazowanie, zwłaszcza głębokich struktur anatomicznych.

Wyższa moc wzmacniacza RF => więcej sygnału od obrazowanych tkanek => mniej szumu na obrazie (większy SNR).

**Mając na uwadze zakup przez Zamawiającego systemu MRI dającego najlepszą jakość obrazu, zwracamy się z zapytaniem, czy Zamawiający zgodzi się wprowadzić dodatkową punktację dla wskazanego parametru w sposób zaproponowany poniżej?**

| Lp. | Opis parametru                       | Wartość wymagana | Wartość oceniana | Punkty |
|-----|--------------------------------------|------------------|------------------|--------|
| 18  | Moc wyjściowa nadajnika $\geq$ 16 kW | Tak, podać       | Powyżej 25       | 5      |

**Odpowiedź Zamawiającego:** Zgodnie z SIWZ.

#### PYTANIE 13

Większa pojemność obrazowa komputera konsola systemu rezonansu pozwala na szybsze zlokalizowanie wcześniejszych badań w przypadku pacjentów powracających na badania kontrolne. Dostęp do badań z poziomu konsoli jest natychmiastowy, w przeciwieństwie do wyszukania i pobierania na konsolę z systemu PACS, co może trwać nawet kilka minut.

Zamawiający wymaga komputera o pojemności min. 200 000 obrazów, co praktyce przekłada się na ok. 80 badań archiwizowanych na konsoli. Rozwiązanie oferowane przez naszą firmę ma możliwość archiwizacji badań bez kompresji na poziomie 1 120 000, co umożliwia archiwizację ponad 450 badań.

**Mając na uwadze zakup przez Zamawiającego systemu MRI dającego najlepszą jakość obrazu, zwracamy się z zapytaniem, czy Zamawiający zgodzi się wprowadzić dodatkową punktację dla wskazanego parametru w sposób zaproponowany poniżej?**

| Lp. | Opis parametru  | Wartość wymagana | Wartość oceniana | Punkty |
|-----|---|------------------|------------------|--------|
| 202 | Liczba obrazów w matrycy min. 256x256 bez kompresji możliwych do archiwizacji na HD $\geq$ 200 000. | Tak, podać       | Powyżej 500 000  | 5      |

**Odpowiedź Zamawiającego:** Zgodnie z SIWZ.

#### PYTANIE 14

Komfort pracy technika przy konsoli operatora zależy m.in. od ergonomicznego stanowiska. Jednym z czynników wpływających na ergonomię jest wielkość monitora.



Oferowane przez naszą firmę systemy MRI posiadają monitory konsoli operatora o przekątnej 24" i wysokiej rozdzielczości 1920 x 1200 co zapewnia bardziej komfortową pracę oraz więcej informacji wyświetlanych na ekranie.

Niektórzy producenci systemów rezonansu magnetycznego do dziś stosują przy konsolach operatora monitory o przekątnej 19", co przy matrycy na poziomie 1MPix jest bardzo niskim standardem nawet porównując stanowiska pracy biurowej.

**Rozumiemy, że Zamawiający chce dopuścić również takie systemy, jednak mając na uwadze zakup przez Zamawiającego najbardziej nowoczesnego systemu MRI, zwracamy się z zapytaniem, czy Zamawiający zgodzi się wprowadzić dodatkową punktację dla wskazanego parametru w sposób zaproponowany poniżej?**

| Lp. | Opis parametru                             | Wartość wymagana | Wartość oceniana  | Punkty |
|-----|--|------------------|-------------------|--------|
| 210 | Przekątna $\geq 19"$ .                     | Tak, podać       | Powyżej 19"       | 5      |
| 211 | Matryca monitora $\geq 1020 \times 1024$ . | Tak, podać       | Powyżej 1280x1024 | 5      |

**Odpowiedź Zamawiającego:** Zgodnie z SIWZ.

#### PYTANIE 15

Czy Zamawiający zgodzi się na dodanie oraz punktację dodatkowych parametrów, które w nowatorski sposób podchodzą do zadań takich jak zapewnienie wysoka jakość obrazu przy jednoczesnym skróceniu czasu procedury począwszy od jej zaplanowania przez technika, poprzez akwizycję, rekonstrukcję, kończąc na ocenie i opisie badania?

a)

| Lp. | Opis parametru   | Wartość wymagana                      | Punkty                      |
|-----|--|---------------------------------------|-----------------------------|
|     | Czterokanałowy tor pobudzania RF z automatyczną modulacją fazy i amplitudy | Tak / Nie,<br>Jeśli tak - podać nazwę | Tak – 2 pkt,<br>Nie – 0 pkt |

Wielokanałowy tor pobudzania jest zaawansowanym rozwiązaniem pochodzącym z systemów 3T, które zapewnia lepszą jednorodność sygnału RF w całym polu widzenia.

b)

| Lp. | Opis parametru   | Wartość wymagana                      | Punkty   |
|-----|--|---------------------------------------|--|
|     | Tor odbiorczy sygnału MR pomiędzy pomieszczeniem badań a maszynownią zbudowany w optycznej technologii cyfrowej  | Tak / Nie,<br>Jeśli tak - podać nazwę | Tak – 2 pkt,<br>Nie – 0 pkt  |
|     | Unikalna technologia zwiększająca stosunek sygnału do szumu nawet o 20% pozwalając uzyskać wyraźniejsze obrazy wraz jednoczesnym skróceniem czasu skanowania | Tak / Nie,<br>Jeśli tak - podać nazwę | Tak – 2 pkt,<br>Nie – 0 pkt  |
|     | Możliwość uzyskania podczas jednej akwizycji 4 typów obrazu – SWI, TOF, SWI/TOF i T1W  | Tak / Nie,<br>Jeśli tak - podać nazwę | Tak – 2 pkt,<br>Nie – 0 pkt  |
|     | Wyznaczanie map perfuzyjnych z wykorzystaniem czterech algorytmów rozplotowych (sSVD, cSVD, oSVD i Bayesa)   | Tak / Nie,<br>jeśli tak - opisać      | Tak – 2 pkt,<br>Nie – 0 pkt  |
|     | Temperatura w pokoju skanowania [°C]   | Tak, podać wartość                    | Wartość największa – 2 pkt.<br>Wartość najmniejsza – 0 pkt.<br>Pozostałe proporcjonalnie |

Opisane powyżej parametry stanowią o klasie systemu, mają zasadnicze znaczenie dla jakości wykonywanych badań i efektywnej pracy skanera. Premiowanie tych właściwości systemu umożliwi



Zamawiającemu wybranie najlepszej jakości urządzenia, które pozwoli na jak zaawansowaną diagnostykę, z jednoczesnym zapewnieniem komfortu pacjenta i sprawnej pracy operatora.

**Odpowiedź Zamawiającego:** Zgodnie z SIWZ.

#### **PYTANIE 16**

Zamawiający wprowadza dodatkową punktację za zaoferowanie następującego elementu opcjonalnego:

| Lp. | Opis parametru  | Wartość wymagana | Wartość oceniana | Punkty |
|-----|---|------------------|------------------|--------|
| 68  | Specjalna sekwencja akwizycyjna, pozwalająca na rekonstruowanie obrazów T1, T2, PD, T2FLAIR, T1FLAIR, PSIR, STIR, PD ze zmiennymi parametrami TE, TR i TI oraz otrzymywanie kolorowych map parametrycznych T1, T2, PD. Pakiet działający po zakończeniu akwizycji (MAGIC lub odpowiednik), zintegrowany z konsolą operatorską (interfejsem użytkownika), bez czasowych ograniczeń licencyjnych. | Tak / Nie        | Tak              | 5      |

Istotne klinicznie wydaje się, żeby aplikacja była możliwie uniwersalna, tj działająca nie tylko w obszarze głowy, stąd proponujemy wprowadzenie dodatkowej punktacji za możliwość wykorzystania do analizy innych obszarów:

| Lp. | Opis parametru   | Wartość wymagana | Wartość oceniana | Punkty |
|-----|--|------------------|------------------|--------|
| 68a | Możliwość wykorzystania pakietu z p. 68 w badaniach innych niż badania głowy | Tak / Nie        | Tak              | 5      |

Zwracamy również uwagę, że tego typu aplikacja jest dedykowana dla lekarza radiologa a nie technika, stąd ograniczenie postawione przez Zamawiającego (integracja z konsolą operatorską) wydaje się być mało praktyczne - w przypadku pracy z aplikacją na konsoli operatora lekarz zajmuje stanowisko technika, nie mając jednocześnie dostępu do pozostałych narzędzi post-procesingowych.

Możliwość pracy z aplikacją dodatkowo na konsoli lekarskiej nie tylko na konsoli operatorskiej daje dostęp do większej ilości narzędzi wymaganych dla analizy radiologicznej stąd proponujemy wprowadzenie dodatkowej punktacji:

| Lp. | Opis parametru   | Wartość wymagana | Wartość oceniana | Punkty |
|-----|--|------------------|------------------|--------|
| 68b | Możliwość korzystania z pakietu z p. 68 na konsoli lekarskiej (opisowej) | Tak / Nie        | Tak              | 5      |

**Odpowiedź Zamawiającego:** Zgodnie z SIWZ.

#### **PYTANIE 17**

Czy Zamawiający wprowadza dodatkową punktację za zaoferowanie następującego elementu opcjonalnego, mającego szerokie zastosowanie w badaniach dyfuzyjnych?:

| Lp. | Opis parametru  | Wartość wymagana | Wartość oceniana | Punkty |
|-----|---|------------------|------------------|--------|
|     | Specjalna aplikacja pozwalająca na kalkulacje obrazów DWI zależnych o wartości współczynnika b z zakresu co najmniej 100 – 2000 s/mm <sup>2</sup> na podstawie akwizycji DWI, Aplikacja działająca po zakończeniu akwizycji (MAGIC DWI lub odpowiednik) | Tak / Nie        | Tak              | 5      |
|     | Możliwość korzystania z w/w aplikacji na konsoli lekarskiej (opisowej)  | Tak / Nie        | Tak              | 5      |

Aplikacja opisana powyżej, wykorzystująca tzw. „syntetyczne” DWI, podobnie jak opisane wcześniej „syntetyczne” MRI, daje ogromne korzyści w badaniach neurologicznych, skracając wielokrotnie czas badania DWI przy zapewnieniu dużo lepszej jakości obrazu dla wysokich współczynników b (dostępne



publikacje kliniczne potwierdzają, że zmiany dyfuzyjne są znacznie lepiej widoczne na obrazach syntetycznych niż w obrazach uzyskanych w akwizycji dla wysokich współczynników b).

Podobnie jak w przypadku „syntetycznego” MRI, możliwość pracy z aplikacją dodatkowo na konsoli lekarskiej zapewnia znacznie więcej możliwości klinicznych.

**Odpowiedź Zamawiającego:** Zgodnie z SIWZ.

**PYTANIE 18**

Zwracamy uwagę, że zakup urządzenia medycznego mającego duże zapotrzebowanie na energię elektryczną, jakim jest system MRI powinien uwzględniać cechy mające związek z energooszczędnością.

Jest to działanie zgodne m.in. z Polityką Zakupową Państwa, która w swoich zapisach odnosi się do korzystania z ekologicznych kryteriów oceny ofert. Wytyczne EU również przewidują branie pod uwagę kryteriów środowiskowych a jednym z takich kryteriów może być pobór energii przez urządzenie (w tym przypadku w uproszczony sposób definiowany jako wymagana moc przyłączeniowa).

Jedną z istotnych cech działania systemu rezonansu magnetycznego jest faktyczne zużycie energii elektrycznej podczas pracy skanera w codziennej praktyce klinicznej. Koszt zużycia energii jest kosztem, który Użytkownik będzie ponosił przez kilka lat po zakupie systemu. Systemy rezonansu oferowane przez poszczególnych producentów na rynku charakteryzują się różnym zużyciem energii. Różnice kosztów zużycia energii mogą sięgać nawet kilkuset tysięcy (i więcej) złotych w okresie użytkowania sprzętu. W interesie Zamawiającego jest więc zakup systemu cechującego się nie tylko wysokimi możliwościami użytkowymi czy diagnostycznymi, ale również systemu ekonomicznego. Parametr odnoszący się do zużycia energii na pewno przekłada się na bezpośrednie na aspekt ekonomiczny pracy na systemie.

Ocena poboru energii urządzenia przy zachowaniu pozostałych wymagań klinicznych i technicznych będzie stanowić istotny krok Zamawiającego w kierunku ochrony środowiska.

**Mając na uwadze zakup przez Zamawiającego systemu MRI nie tylko dającego najlepszą jakość obrazu ale również najbardziej ekologicznego, zwracamy się z zapytaniem, czy Zamawiający zgodzi się wprowadzić dodatkową punktację dla wskazanego parametru w sposób zaproponowany poniżej?**

**W związku z powyższym, czy Zamawiający zgodzi się na dodanie oraz punktację dodatkowych parametrów dotyczących zużycia energii elektrycznej?**

| Lp. | Opis parametru   | Parametr / wartość / ilość    | Sposób oceny   |
|-----|--|-------------------------------|--|
|     | Wymagana moc przyłączeniowa niezbędna do zasilenia systemu rezonansu magnetycznego ≤80 kVA | Tak / Nie, jeśli tak - opisać | Tak – 5 pkt, Nie – 0 pkt   |
|     | Średnia wartość zużycia energii:   |                               |  |
|     | podczas skanowania   | Tak, podać [kWh]              | Wartość najmniejsza – 5 pkt. Wartość największa – 0 pkt. Pozostałe proporcjonalnie |
|     | w trybie standby   | Tak, podać [kWh]              | Wartość najmniejsza – 5 pkt. Wartość największa – 0 pkt. Pozostałe proporcjonalnie |

**Odpowiedź Zamawiającego:** Zgodnie z SIWZ.



**Niniejszy dokument stanowi integralną część SIWZ i jest wiążący dla wszystkich Wykonawców ubiegających się o udzielenie niniejszego zamówienia publicznego.**

Wyk. w 1 egz.  
1/ strona internetowa  
1/ a/a  
Druk: EFK

Z poważaniem  
DIREKTOR  
SAMODZIELNEGO PUBLICZNEGO  
ZAKŁADU OPIEKI ZDROWOTNEJ  
MINISTERSTWA SPRAW WNETRZNYCH I ADMINISTRACJI  
w Poznaniu im. prof. Ludwika Bieleńskiego  
dr n. med. *Władysław Psiróg-Bieleński*