



Fundusze Europejskie  
dla Wielkopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



SAMORZĄD  
WOJEWÓDZTWA  
WIELKOPOLSKIEGO

Dostawa Rezonansu Magnetycznego z jego instalacją, uruchomieniem i przygotowaniem niezbędnej infrastruktury technicznej

|     | PARAMETRY TECHNICZNE I FUNKCYJNALNE                                                                                                                                      | WARUNEK WYMAGANY<br>(GRANICZNY)                                                                           | WARTOŚĆ<br>OFEROWANA | PUNKTACJA                                                                         |
|-----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|
|     | <b>MAGNES</b>                                                                                                                                                            |                                                                                                           |                      |                                                                                   |
| 1.  | Indukcja stałego pola magnetycznego: min. 1,5T                                                                                                                           | TAK, podać                                                                                                |                      | Bez punktacji                                                                     |
| 2.  | Konstrukcja magnesu - tunelowa, zamknięta.                                                                                                                               | TAK                                                                                                       |                      | Bez punktacji                                                                     |
| 3.  | Całkowita masa gotowego do pracy magnesu po napełnieniu helem                                                                                                            | TAK, Podać [kg]                                                                                           |                      | Wartość<br>najmniejsza wśród<br>złożonych ofert– 3<br>pkt.,<br>Pozostałe - 0 pkt. |
| 4.  | Zamknięty system chłodzenia magnesu ciekłym helem w technologii zero-boil-off.                                                                                           | TAK                                                                                                       |                      | Bez punktacji                                                                     |
| 5.  | Aktywny SHIM instalacyjny                                                                                                                                                | TAK                                                                                                       |                      | Bez punktacji                                                                     |
| 6.  | Sprzętowa lub programowa korekta homogeniczności pola 3D po wprowadzeniu do magnesu pacjenta, wystarczająca do uzyskania wysokiej jakości w spektroskopii 2D CSI, 3D CSI | TAK, wskazać nazwę i szczegółowy opis działania w części sprzętowej i programowej oferowanego rozwiązania |                      | Bez punktacji                                                                     |
| 7.  | Wymiar pola rozproszonego 5 Gauss (0,5 mT) w płaszczyźnie X/Y                                                                                                            | ≤ 2,8 m; podać [m]                                                                                        |                      | Bez punktacji                                                                     |
| 8.  | Wymiar pola rozproszonego 5 Gauss (0,5 mT) w płaszczyźnie Z                                                                                                              | ≤ 4,5 m; podać [m]                                                                                        |                      | Bez punktacji                                                                     |
|     | <b>Homogeniczność pola dla kuli - wartość gwarantowana w ppm, mierzona metodą VRMS, tj. wymagane minimum 24 płaszczyzny pomiarowe:</b>                                   |                                                                                                           |                      |                                                                                   |
| 9.  | o średnicy 10 cm                                                                                                                                                         | ≤ 0,02 ppm                                                                                                |                      | Bez punktacji                                                                     |
| 10. | o średnicy 30 cm                                                                                                                                                         | ≤ 0,25 ppm                                                                                                |                      | Bez punktacji                                                                     |



Fundusze Europejskie  
dla Wielkopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



SAMORZĄD  
WOJEWÓDZTWA  
WIELKOPOLSKIEGO

|     |                                                                                                                                                                   |                                                    |  |                                                                        |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|--|------------------------------------------------------------------------|
| 11. | o średnicy 40 cm                                                                                                                                                  | $\leq 0,75$ ppm                                    |  | Bez punktacji                                                          |
| 12. | o średnicy 50 cm lub w objętości eliptycznej 50x50x45 cm                                                                                                          | $\leq 4$ ppm                                       |  | Bez punktacji                                                          |
| 13. | Maksymalny wymiar FOV [cm]                                                                                                                                        | Podać wartość dla wszystkich osi                   |  | Bez punktacji                                                          |
| 14. | Średnica otworu pacjenta w największym miejscu (magnes z systemem SHIM, cewkami gradientowymi, cewką nadawczo-odbiorczą i obudowami); wymagane $\geq 70$ cm.      | TAK, Podać wartość [cm]                            |  | Bez punktacji                                                          |
| 15. | Magnes z ograniczoną ilością helu niezbędną do utrzymania zjawiska nadprzewodnictwa, podać maksymalną objętość helu w magnecie wg zaleceń producenta              | Podać [litry]                                      |  | Wartość najmniejsza wśród złożonych ofert – 3 pkt., Pozostałe - 0 pkt. |
| 16. | Magnes z możliwością awaryjnego i planowanego wyłączenia pola magnetycznego przez personel bez utraty helu                                                        | TAK/NIE, podać nazwę rozwiązania (jeśli oferowane) |  | Tak - 3 pkt<br>Nie - 0 pkt                                             |
|     | <b>SYSTEM GRADIENTOWY</b>                                                                                                                                         |                                                    |  |                                                                        |
| 17. | Cewki gradientowe chłodzone wodą wraz z pakietem redukującym hałas generowany przez gradienty.                                                                    | TAK                                                |  | Bez punktacji                                                          |
| 18. | Maksymalna, rzeczywista amplituda we wszystkich osiach x, y, z (równocześnie) możliwa do zastosowania w obrazowaniu klinicznym; wymagane nie mniej niż 33 mT/m.   | TAK, Podać wartość [mT/m]                          |  | Bez punktacji                                                          |
| 19. | Maksymalny, rzeczywisty SlewRate (we wszystkich osiach x, y, z równocześnie), możliwy do zastosowania w obrazowaniu klinicznym; wymagane nie mniej niż 120 T/m/s. | TAK, Podać wartość [T/m/s]                         |  | Bez punktacji                                                          |
|     | <b>SYSTEM RF</b>                                                                                                                                                  |                                                    |  |                                                                        |
| 20. | Moc wzmacniacza lub sumaryczna moc wzmacniaczy, jeżeli jest więcej niż jeden nadajnik; wymagane nie mniej niż 16 kW                                               | TAK, Podać wartość [kW]                            |  | > 16 kW – 3 pkt;<br>= 16kW – 0 pkt.                                    |
| 21. | Rozdzielczość amplitudowa odbiornika; wymagane $\geq 16$ bitów                                                                                                    | TAK, Podać [bity]                                  |  | Bez punktacji                                                          |
| 22. | System z transmisją cyfrową. Minimum od magnesu do rekonstruktora                                                                                                 | TAK                                                |  | Bez punktacji                                                          |
| 23. | System z transmisją cyfrową bezpośrednio od cewek MR do rekonstruktora (cewki z indywidualnymi przetwornikami ADC, technologia dStream, Breeze lub równoważna)    | TAK/NIE                                            |  | Tak - 3 pkt<br>Nie - 0 pkt                                             |



Fundusze Europejskie  
dla Wielkopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



SAMORZĄD  
WOJEWÓDZTWA  
WIELKOPOLSKIEGO

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                       |  |                                                                       |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------------------------------------------------|
| 24. | Liczba równoległych kanałów odbiorczych odbiornika RF $\geq 64$ lub system wyposażony w pełni cyfrowy tor odbiorczy RF niezależny od kanałów, tj. z cewkami posiadającymi indywidualne przetworniki analogowo-cyfrowe (technologia cewek z wyjściem optycznym dStream, Breeze lub równoważna)                                                                                                                                                               | TAK, Podać typ rozwiązania                                                                                                                                                            |  | Bez punktacji                                                         |
| 25. | Dynamika sygnału (SNR) sekcji odbiorczej modułu RF, mierzona w odbiorniku RF nie mniej niż 165 dB                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | TAK, podać                                                                                                                                                                            |  | Wartość największa wśród złożonych ofert – 3 pkt., Pozostałe - 0 pkt. |
| 26. | Cyfrowa filtracja RF                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | TAK                                                                                                                                                                                   |  | Bez punktacji                                                         |
| 27. | Kontrola częstotliwości                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | TAK                                                                                                                                                                                   |  | Bez punktacji                                                         |
| 28. | Kontrola fazy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | TAK                                                                                                                                                                                   |  | Bez punktacji                                                         |
| 29. | Kontrola amplitudy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TAK                                                                                                                                                                                   |  | Bez punktacji                                                         |
| 30. | System minimalizacji SAR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TAK, opisać                                                                                                                                                                           |  | Bez punktacji                                                         |
|     | <b>CEWKI</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                       |  |                                                                       |
| 31. | Zintegrowana cewka nadawczo-odbiorcza w obudowie magnesu (whole body)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | TAK                                                                                                                                                                                   |  | Bez punktacji                                                         |
| 32. | Wielokanałowa cewka lub kombinacja cewek do badania głowy i szyi (neuro-vascular) umożliwiająca stosowanie w obrębie całego badanego obiektu akwizycji równoległych (typu SENSE, iPAT, ASSET, lub zgodnie z nomenklaturą producenta) (Cewka może stanowić element cewek opisanych w innych punktach lub jej pokrycie i parametry techniczne mogą być spełnione poprzez cewki opisane w innych punktach)                                                     | TAK, min.15 elementów/kanałów odbiorczych w obrębie badanego obiektu. Podać ilość elementów/kanałów, nazwę zaoferowanej cewki (lub zestawu cewek) i techniki obrazowania równoległego |  | Bez punktacji                                                         |
| 33. | Dedykowana, certyfikowana przez producenta systemu rezonansu magnetycznego podstawa umożliwiająca pochylanie cewki do badania głowy, z regulacją kąta pochylecia cewki                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TAK                                                                                                                                                                                   |  | Bez punktacji                                                         |
| 34. | Wielokanałowa cewka lub zestaw cewek do badania całego kręgosłupa (C, Th, L) z automatycznym przesuwem stołu pacjenta, sterowanym z protokołu badania, bez repozycjonowania pacjenta, umożliwiającą stosowanie akwizycji równoległych całego obiektu; zgodnie z nomenklaturą producenta; (Cewka może stanowić element cewek opisanych w innych punktach lub jej pokrycie i parametry techniczne mogą być spełnione poprzez cewki opisane w innych punktach) | TAK, min.32 elementy/kanały odbiorcze. Podać ilość elementów/kanałów, nazwę zaoferowanej cewki (lub zestawu cewek) i techniki obrazowania równoległego                                |  | Bez punktacji                                                         |



Fundusze Europejskie  
dla Wielkopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



SAMORZĄD  
WOJEWÓDZTWA  
WIELKOPOLSKIEGO

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                              |  |               |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------|
| 35. | Cewka powierzchniowa lub zestaw cewek do badania jamy brzusznej lub klatki piersiowej w zakresie minimum 40 cm, do realizacji badania tułowia, umożliwiające stosowanie w obrębie całego badanego obiektu akwizycji równoległych (typu SENSE, iPAT, ASSET lub zgodnie z nomenklaturą producenta)<br>(Cewka może stanowić element cewek opisanych w innych punktach lub jej pokrycie i parametry techniczne mogą być spełnione poprzez cewki opisane w innych punktach) | TAK, min. 20 elementów/kanałów odbiorczych w obrębie badanego obiektu. Podać ilość elementów/kanałów, nazwę zaoferowanych cewek (lub zestawów cewek) i techniki równoległej. |  | Bez punktacji |
| 36. | Dedykowana, certyfikowana przez producenta systemu rezonansu magnetycznego podstawa pod cewkę do badania tułowia uniemożliwiająca bezpośredni kontakt pacjenta z powierzchnią cewki                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TAK                                                                                                                                                                          |  | Bez punktacji |
| 37. | Wielokanałowa dedykowana cewka sztywna lub cewka elastyczna (dla cewki elastycznej wymagany dedykowany pozycjoner zapewniający powtarzalny sposób pozycjonowania cewki) do badania stawu kolanowego, min. 8 elementów/kanałów odbiorczych, umożliwiającą jednoczesne akwizycje równoległe                                                                                                                                                                              | TAK, Podać ilość elementów/kanałów, nazwę zaoferowanej cewki i techniki obrazowania równoległego.                                                                            |  | Bez punktacji |
| 38. | Wielokanałowa dedykowana cewka sztywna lub cewka elastyczna (dla cewki elastycznej wymagany dedykowany pozycjoner zapewniający powtarzalny sposób pozycjonowania cewki) do badania stawu skokowego i stopy, min. 8 elementów/kanałów odbiorczych, umożliwiającą jednoczesne akwizycje równoległe.                                                                                                                                                                      | TAK, Podać ilość elementów/kanałów, nazwę zaoferowanej cewki i techniki obrazowania równoległego.                                                                            |  | Bez punktacji |
| 39. | Wielokanałowa dedykowana cewka sztywna lub cewka elastyczna (dla cewki elastycznej wymagany dedykowany pozycjoner zapewniający powtarzalny sposób pozycjonowania cewki) do badania barku, min. 8 elementów/kanałów odbiorczych, umożliwiającą jednoczesne akwizycje równoległe                                                                                                                                                                                         | TAK, Podać ilość elementów/kanałów, nazwę zaoferowanej cewki i techniki obrazowania równoległego.                                                                            |  | Bez punktacji |
| 40. | Wielokanałowa dedykowana cewka sztywna lub cewka elastyczna (dla cewki elastycznej wymagany dedykowany pozycjoner zapewniający powtarzalny sposób pozycjonowania cewki) do badania nadgarstka, min. 8 elementów/kanałów odbiorczych, umożliwiającą jednoczesne akwizycje równoległe                                                                                                                                                                                    | TAK, Podać ilość elementów/kanałów, nazwę zaoferowanej cewki i techniki obrazowania równoległego.                                                                            |  | Bez punktacji |



Fundusze Europejskie  
dla Wielkopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



SAMORZĄD  
WOJEWÓDZTWA  
WIELKOPOLSKIEGO

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                  |  |                              |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|--|------------------------------|
| 41. | Zestaw min. trzech wielokanałowych elastycznych cewek, każda o różnym rozmiarze (od najmniejszej do największej) do zastosowań uniwersalnych (w tym np. do badań pediatrycznych, stawów: kolanowego, łokciowego, skokowego, barkowego, biodrowego, nadgarstka), każda min. 8 kanałowa, każda umożliwiająca jednoczesne akwizycje równoległe | TAK, podać nazwy cewek           |  | Bez punktacji                |
|     | <b>OTOCZENIE PACJENTA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                  |  |                              |
| 42. | Maksymalna dopuszczalna masa pacjenta (przy uwzględnieniu również ruchu pionowego stołu) $\geq 250$ kg                                                                                                                                                                                                                                      | TAK, podać                       |  | Bez punktacji                |
| 43. | Mobilny stół pacjenta, całkowicie odłączany od aparatu lub odłączany blat stołu z dedykowanym systemem transportowym, umożliwiający łatwą i szybką ewakuację pacjenta w sytuacji zagrożenia i/lub przygotowanie pacjenta do badania poza pomieszczeniem badań                                                                               | TAK                              |  | Bez punktacji                |
| 44. | System monitorowania pacjenta (EKG, puls i oddech) dla wypracowania sygnałów synchronizujących w technologii bezprzewodowej                                                                                                                                                                                                                 | TAK                              |  | Bez punktacji                |
| 45. | Dwa ekrany dotykowe/tablety do mocowania po obu stronach obudowy magnesu, pozwalające na kontrolę systemu i wyświetlające dane oraz parametry fizjologiczne pacjenta, wybór pacjenta z listy                                                                                                                                                | TAK                              |  | Bez punktacji                |
| 46. | Materace stołu o dużej grubości, minimum 5 cm, dostosowujące się do kształtu ciała pacjenta i powracające po badaniu do pierwotnego kształtu, poprawiające komfort pacjentów i minimalizujące ilość artefaktów ruchowych                                                                                                                    | TAK/NIE, podać nazwę rozwiązania |  | Tak – 3 pkt.<br>Nie – 0 pkt. |
| 47. | Zestaw dedykowanych podkładek, gąbek, podstawka pod ramiona pozwalające na unieruchomienie pacjenta i zapewnienie komfortu w czasie badania                                                                                                                                                                                                 | TAK, opisać                      |  | Bez punktacji                |
| 48. | Dwukierunkowy interkom do komunikacji z pacjentem. Wymagane słuchawki dla dorosłych i dla dzieci, tłumiące hałas dla pacjenta z możliwością komunikacji z pacjentem i odsłuchu muzyki w trakcie badania.                                                                                                                                    | TAK, opisać                      |  | Bez punktacji                |
| 49. | Automatyczne komendy głosowe z instruktarzem dla pacjenta w czasie badania                                                                                                                                                                                                                                                                  | TAK                              |  | Bez punktacji                |
| 50. | Interkom zintegrowany z systemem AUDIO                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TAK, opisać                      |  | Bez punktacji                |
| 51. | Sygnalizacja dodatkowa, np.: gruszka, przycisk.                                                                                                                                                                                                                                                                                             | TAK, opisać                      |  | Bez punktacji                |
| 52. | Marker laserowy lub świetlny lub inny                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | TAK, opisać                      |  | Bez punktacji                |
| 53. | Nawiew powietrza w tunelu pacjenta.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TAK                              |  | Bez punktacji                |



Fundusze Europejskie  
dla Wielkopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



SAMORZĄD  
WOJEWÓDZTWA  
WIELKOPOLSKIEGO

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                              |  |               |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--|---------------|
| 54. | Pierścień oświetlający frontową obudowę magnesu w celu poprawy komfortu pacjenta                                                                                                                                                                                                            | TAK                          |  | Bez punktacji |
| 55. | Automatyczny przesuw stołu pacjenta (inicjowany programowo z protokołu podczas akwizycji danych), umożliwiający badanie dużych obszarów ciała $\geq 200$ cm.                                                                                                                                | TAK, Podać [cm]              |  | Bez punktacji |
| 56. | Możliwość zatrzymania badania i wznowienia badania bez utraty zgromadzonych danych we wszystkich protokołach badań, w szczególności dla badań wieloodcinkowych (wymagających przesuwu stołu w czasie akwizycji)                                                                             | TAK                          |  | Bez punktacji |
|     | <b>APLIKACJE KLINICZNE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |  |               |
| 57. | <b>Rutynowe badania neuroradiologiczne</b>                                                                                                                                                                                                                                                  |                              |  |               |
| 58. | Badania morfologiczne w obszarze głowy                                                                                                                                                                                                                                                      | TAK                          |  | Bez punktacji |
| 59. | Badania morfologiczne w obszarze wybranych odcinków i całego kręgosłupa.                                                                                                                                                                                                                    | TAK                          |  | Bez punktacji |
| 60. | Badania morfologiczne w obszarze głowy i całego kręgosłupa.                                                                                                                                                                                                                                 | TAK                          |  | Bez punktacji |
| 61. | Specjalistyczna sekwencja obrazująca o zredukowanym poziomie hałasu akustycznego w obrazowaniu głowy typu T1, T2, DWI (Silenz, PETRA, Comfortone lub odpowiednio do nomenklatury producenta). Sekwencje nie wymagają dedykowanego oprzyrządowania, np. specjalistycznych cewek              | TAK, podać nazwę             |  | Bez punktacji |
| 62. | Automatyczne pozycjonowanie i ułożenie warstw czołowych, strzałkowych i osiowych w badaniu głowy w oparciu o analizę badanej anatomii bez korzystania z zaimplementowanych wzorców; funkcjonujące niezależnie od wieku pacjenta, ułożenia głowy i ewentualnych zmian patologicznych         | TAK, podać nazwę rozwiązania |  | Bez punktacji |
| 63. | Automatyczne pozycjonowanie i ułożenie warstw czołowych, strzałkowych i osiowych w badaniu kręgosłupa w oparciu o analizę badanej anatomii bez korzystania z zaimplementowanych wzorców; funkcjonujące niezależnie od wieku pacjenta, ułożenia pacjenta i ewentualnych zmian patologicznych | TAK, podać nazwę rozwiązania |  | Bez punktacji |
| 64. | Opcja szybkiego obrazowania typu 3D FFE dużej objętości mózgu z wysoką rozdzielczością                                                                                                                                                                                                      | TAK, podać nazwę rozwiązania |  | Bez punktacji |
|     | <b>Dyfuzja</b>                                                                                                                                                                                                                                                                              |                              |  |               |
| 65. | Obrazowanie dyfuzji w oparciu o Single Shot EPI                                                                                                                                                                                                                                             | TAK, opisać                  |  | Bez punktacji |



Fundusze Europejskie  
dla Wielkopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



SAMORZĄD  
WOJEWÓDZTWA  
WIELKOPOLSKIEGO

|     |                                                                                                                                                                                             |                                          |  |               |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--|---------------|
| 66. | Obrazowanie dyfuzji z wysoką rozdzielczością (non-single-shot, np. sekwencjami typu PSIF-Diffusion lub High-Resolution Diffusion lub Propeller lub odpowiednio do nomenklatury producenta). | TAK, opisać                              |  | Bez punktacji |
| 67. | Liczenie map ADC                                                                                                                                                                            | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 68. | Automatyczne generowanie map TRACE i map ADC; według nomenklatury producenta                                                                                                                | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
| 69. | Badanie dyfuzyjne w obszarze głowy i kręgosłupa                                                                                                                                             | TAK, opisać                              |  | Bez punktacji |
| 70. | Badanie dyfuzyjne narządów jamy brzusznej i miednicy mniejszej                                                                                                                              | TAK, opisać                              |  | Bez punktacji |
| 71. | Dyfuzja całego ciała (whole body DWI)                                                                                                                                                       | TAK, opisać                              |  | Bez punktacji |
| 72. | Pakiet do zaawansowanego obrazowania dyfuzyjnego zapewniający skuteczną supresję sygnału od tkanki tłuszczowej bez zmienności wynikającej z obsługiwanego systemu przez różnych operatorów, | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
| 73. | Badania dyfuzyjne z możliwością tworzenia syntetycznych, niepozyskiwanych obrazów o wysokim współczynniku b, do 5000 s/mm <sup>2</sup>                                                      | TAK, Podać nazwę rozwiązania             |  | Bez punktacji |
| 74. | Obrazowanie dyfuzyjne z możliwością uzyskania obrazów EPI dopasowanych pod względem geometrii do anatomicznych obrazów mózgu                                                                | TAK, Podać nazwę rozwiązania             |  | Bez punktacji |
|     | <b>Perfuzja</b>                                                                                                                                                                             |                                          |  |               |
| 75. | Obrazowanie perfuzji w oparciu o Single-Shot EPI                                                                                                                                            | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 76. | Automatyczne generowanie map TTP (Time-to-Peak) na konsoli podstawowej przy badaniach perfuzji MR; wg nomenklatury producenta                                                               | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
| 77. | Bezkontrastowa perfuzja 2D lub/i 3D mózgu typu ASL (Arterial Spin Labeling)                                                                                                                 | TAK                                      |  | Bez punktacji |
|     | <b>Angiografia MR (MRA)</b>                                                                                                                                                                 |                                          |  |               |
| 78. | Time-of-Flight MRA                                                                                                                                                                          | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 79. | 2D/3D Phase Contrast MRA                                                                                                                                                                    | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 80. | Contrast-enhanced MRA (ceMRA)                                                                                                                                                               | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 81. | Techniki angiografii bezkontrastowej (Native Trance lub odpowiednik wg nomenklatury producenta)                                                                                             | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 82. | Dynamiczne 3D MRA                                                                                                                                                                           | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 83. | Bolus Timing (Bolus Trak lub Care Bolus lub odpowiednik wg nomenklatury producenta)                                                                                                         | TAK                                      |  | Bez punktacji |



Fundusze Europejskie  
dla Wielkopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



SAMORZĄD  
WOJEWÓDZTWA  
WIELKOPOLSKIEGO

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                          |  |               |
|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--|---------------|
| 84. | Dynamiczne badania angiograficzne 4D (3D dynamiczne w czasie) z wysoką rozdzielczością przestrzenną i czasową, pozwalające na wizualizację dynamiki napływu i odpływu środka kontrastowego z obszaru zainteresowania (TRICKS-XV lub TWIST lub odpowiednik wg nomenklatury producenta) | TAK, podać oferowanego nazwę             |  | Bez punktacji |
| 85. | Magnetisation Transfer Contrast (MTC)                                                                                                                                                                                                                                                 | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 86. | Zoptymalizowana kolejność kodowania faz (wypełniania przestrzeni k) do uzyskiwania angiogramów tętnic o wysokiej rozdzielczości z tłumieniem sygnału przepływu żylnego (CentricElliptical, EllipticCentric, Centra lub odpowiednik wg nomenklatury producenta)                        | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 87. | MRA naczyń domózgowych.                                                                                                                                                                                                                                                               | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 88. | MRA naczyń obwodowych.                                                                                                                                                                                                                                                                | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 89. | Obrazowanie metodą Black Blood z wykorzystaniem impulsów pilotujących, tłumiących sygnał od krwi w obrazowaniu naczyń                                                                                                                                                                 | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
|     | <b>Badania kardiologiczne</b>                                                                                                                                                                                                                                                         |                                          |  | Bez punktacji |
| 90. | Obrazowanie morfologii serca (CardiacMorphology)                                                                                                                                                                                                                                      | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
| 91. | Obrazowanie funkcji serca wraz z wizualizacją w pętli CINE (FunctionalImaging/Cine)                                                                                                                                                                                                   | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
| 92. | Obrazowanie serca techniką DARK BLOOD.                                                                                                                                                                                                                                                | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
|     | <b>Badania w obszarze tułowia</b>                                                                                                                                                                                                                                                     |                                          |  |               |
| 93. | 3D GR Echo                                                                                                                                                                                                                                                                            | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 94. | Dedykowane protokoły pomiarowe /sekwencje umożliwiające wykonywanie badań dyfuzyjnych w obszarze body (DWIBS, REVEAL lub odpowiednik nomenklatury producenta)                                                                                                                         | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
| 95. | Cholangiografia                                                                                                                                                                                                                                                                       | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 96. | Single Shot MRCP                                                                                                                                                                                                                                                                      | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 97. | Pakiet oprogramowania pozwalający na symultaniczne uzyskanie podczas jednej akwizycji obrazów 4-ech typów: in-phase, out-of-phase, water-only, fat-only dedykowany do badań tułowia dla sekwencji typu FFE (DIXON lub IDEAL lub odpowiednik wg nomenklatury producenta)               | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
| 98. | Zaawansowane szybkie badania dynamiczne wątroby umożliwiające wysokorozdzielcze akwizycje w czasie krótszym niż 4 s/fazę.                                                                                                                                                             | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
| 99. | mDIXON XD FFE Specialist korzysta z nowego algorytmu mDIXON zapewniającego lepsze tłumienie sygnału od tkanki tłuszczowej.                                                                                                                                                            |                                          |  |               |



Fundusze Europejskie  
dla Wielkopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



SAMORZĄD  
WOJEWÓDZTWA  
WIELKOPOLSKIEGO

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |  |               |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--|---------------|
|      | Pozwala na obrazowanie całego ciała w sekwencji FFE z tłumieniem sygnału od tłuszczu, dużym polem widzenia i z rozdzielczością poniżej milimetra.                                                                                                                                                                                                                                                            |                                          |  |               |
|      | <b>Badania ortopedyczne i reumatologiczne</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |  |               |
| 100. | Badania kręgosłupa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 101. | Opcja do badań kręgosłupa pozwalająca na uzyskanie trójwymiarowych, izotropowych obrazów TSE o wysokiej rozdzielczości w krótkim czasie, umożliwiającą przekształcanie obrazu w dowolnej płaszczyźnie.                                                                                                                                                                                                       | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 102. | Badania stawu kolanowego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 103. | Dedykowane oprogramowanie umożliwiające zautomatyzowane przeprowadzanie badań stawu kolanowego w sposób nadzorowany przez skaner, to jest taki, w którym kontrolę nad postępowaniem operatora, na każdym etapie badania nadzoruje oprogramowanie, w oparciu o wybraną przez operatora strategię postępowania z danym pacjentem (Large Joint Dot Engine, SmartExam lub odpowiednio do nazewnictwa producenta) | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 104. | Badania stawu skokowego                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 105. | Badania barku                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 106. | Dedykowane oprogramowanie umożliwiające zautomatyzowane przeprowadzanie badań stawu barkowego w sposób nadzorowany przez skaner, to jest taki, w którym kontrolę nad postępowaniem operatora, na każdym etapie badania nadzoruje oprogramowanie, w oparciu o wybraną przez operatora strategię postępowania z danym pacjentem (Large Joint Dot Engine, SmartExam lub odpowiednio do nazewnictwa producenta)  | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 107. | Badania nadgarstka                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 108. | Sekwencje do redukcji artefaktów od implantów ortopedycznych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
| 109. | Oprogramowanie do automatycznego planowania badania pacjentów z implantami warunkowo dopuszczonymi do badania MR                                                                                                                                                                                                                                                                                             | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
| 110. | Pakiet oprogramowania pozwalający na symultaniczne uzyskanie podczas jednej akwizycji obrazów 4-ech typów: in-phase, out-of-phase, water-only, fat-only dedykowany do badań ortopedycznych, dla sekwencji typu TSE (DIXON lub IDEAL lub odpowiednik wg nomenklatury producenta)                                                                                                                              | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
|      | <b>Techniki do spektralnej saturacji/pobudzania wody i tłuszczu</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |  |               |
| 111. | Częściowa selektywna saturacja tłuszczu i wody                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | TAK                                      |  | Bez punktacji |
|      | <b>Obrazowanie równoległe</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                          |  |               |



Fundusze Europejskie  
dla Wielkopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



SAMORZĄD  
WOJEWÓDZTWA  
WIELKOPOLSKIEGO

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |  |                                        |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--|----------------------------------------|
| 112. | Obrazowanie równoległe w oparciu o algorytmy na bazie rekonstrukcji obrazów (SENSE lub odpowiednik wg nomenklatury producenta) lub w oparciu o algorytmy na bazie rekonstrukcji przestrzeni k (GRAPPA, GEM, ARC, k-t BLAST lub odpowiednio do nomenklatury producenta)                   | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji                          |
| 113. | Maksymalny współczynnik przyspieszenia dla obrazowania równoległego: $\geq 8$                                                                                                                                                                                                            | TAK, Podać                               |  | $\geq 16 - 3$ pkt;<br>$< 16 - 0$ pkt.. |
| 114. | <b>Techniki przyspieszenia obrazowania typu <i>Compressed Sensing</i></b>                                                                                                                                                                                                                | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji                          |
| 115. | Technika umożliwiająca wysokorozdzielcze obrazowanie na bazie akwizycji ograniczonej liczby danych (próbek) oraz odpowiedniej kalkulacji danych koniecznych do utworzenia obrazu (HyperSense, Compressed SENSE, lub odpowiednio do nomenklatury producenta), spełniające wymogi poniżej: | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji                          |
| 116. | Obrazowanie typu <i>Compressed Sensing</i> w badaniach neurologicznych                                                                                                                                                                                                                   | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji                          |
| 117. | Obrazowanie typu <i>Compressed Sensing</i> w badaniach ortopedycznych i reumatologicznych                                                                                                                                                                                                | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji                          |
| 118. | Wysokorozdzielcze obrazowanie 2D                                                                                                                                                                                                                                                         | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji                          |
| 119. | Wysokorozdzielcze obrazowanie wolumetryczne (3D)                                                                                                                                                                                                                                         | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji                          |
| 120. | Wysokorozdzielcze obrazowanie w badaniach dynamicznych 4D                                                                                                                                                                                                                                | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji                          |
| 121. | Możliwość konwertowania minimum 85% tradycyjnych sekwencji MR do techniki typu Compressed Sensing                                                                                                                                                                                        | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji                          |
| 122. | Obrazowanie typu Compressed Sensing bez pogorszenia jakości diagnostycznej (wielkości voxela, kontrastu) z możliwością skrócenia czasu badania o min. 40%                                                                                                                                | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji                          |
| 123. | Możliwość obrazowania typu Compressed Sensing o podwyższonej rozdzielczości, przy zachowaniu pierwotnego czasu obrazowania                                                                                                                                                               | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji                          |
| 124. | Wykonywanie badań typu Compressed Sensing w tym samym środowisku jak tradycyjne badania, z możliwością wykorzystania aktualnych protokołów bez ich modyfikacji (włączenie opcji jednym przyciskiem)                                                                                      | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji                          |
| 125. | Praca ze wszystkimi cewkami rezonansu magnetycznego bez ograniczeń                                                                                                                                                                                                                       | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji                          |



Fundusze Europejskie  
dla Wielkopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



SAMORZĄD  
WOJEWÓDZTWA  
WIELKOPOLSKIEGO

|      |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |  |               |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--|---------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                          |  |               |
|      | <b>TECHNIKI REDUKCJI ARTEFAKTÓW</b>                                                                                                                                                                                                                       |                                          |  |               |
|      | <b>Korekcja artefaktów ruchowych</b>                                                                                                                                                                                                                      |                                          |  |               |
| 126. | Technika redukcji artefaktów ruchowych w głowie przy obrazowaniu T2 (BLADE lub Propeller lub MultiVane lub odpowiednik wg nomenklatury producenta)                                                                                                        | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
| 127. | Technika redukcji artefaktów ruchowych w głowie, szyi i kończynach, występujących w kierunku poprzecznym przy obrazowaniu FLAIR / DarkFluid (BLADE lub Propeller lub MultiVane lub odpowiednik wg nomenklatury producenta)                                | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
| 128. | Technika redukcji artefaktów ruchowych w głowie przy obrazowaniu T1 ważonym (T1 lub/i T1 FLAIR) (BLADE lub MultiVane lub odpowiednik wg nomenklatury producenta)                                                                                          | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
| 129. | Technika redukcji artefaktów ruchowych w głowie lub/i innych anatomiach przy obrazowaniu PD (BLADE lub MultiVane lub odpowiednik wg nomenklatury producenta)                                                                                              | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
|      | <b>SEKWENCJE</b>                                                                                                                                                                                                                                          |                                          |  |               |
| 130. | Spin Echo (SE)                                                                                                                                                                                                                                            | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 131. | InversionRecovery (IR)                                                                                                                                                                                                                                    | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 132. | Gradient Echo (GRE)                                                                                                                                                                                                                                       | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 133. | 2D i 3D SPGR, FLASH, T1-FFE lub odpowiednik wg nomenklatury producenta                                                                                                                                                                                    | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
| 134. | 2D i 3D GRASS, FISP, FFE lub odpowiednik wg nomenklatury producenta                                                                                                                                                                                       | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
| 135. | 2D i 3D Fast GRE z impulsami preparacyjnymi (TurboFLASH, MPGRASS, TFE lub odpowiednik wg nomenklatury producenta)                                                                                                                                         | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
| 136. | Szybkie 3D GRE z „quickfatsaturation” (tj. tylko jeden impuls saturacji tłuszczu na cykl kodowania 3D) dla wysokorozdzielczego obrazowania 3D w obszarze brzucha przy zatrzymanym oddechu (VIBE, LAVA, THRIVE lub odpowiednik wg nomenklatury producenta) | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
| 137. | 2D i 3D GRE z RF-rephasing (PSIF, SSFP, T2-FFE lub odpowiednik wg nomenklatury producenta)                                                                                                                                                                | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
| 138. | 2D i 3D GRE z full transverse rephasing (TrueFISP, Balanced FFE, FIESTA lub odpowiednik wg nomenklatury producenta)                                                                                                                                       | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |



Fundusze Europejskie  
dla Wielkopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



SAMORZĄD  
WOJEWÓDZTWA  
WIELKOPOLSKIEGO

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                          |  |               |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--|---------------|
| 139. | 2D i 3D GRE z full transverse rephasing w kombinacji ze spektralną saturacją tłuszczu (TrueFISP with FatSaturation, 3D FatSat FIESTA lub odpowiednik wg nomenklatury producenta).                                                                                                                                                                                                                                                            | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
| 140. | Turbo Spin Echo (TSE), Fast Spin Echo (FSE)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 141. | Multi-Shot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 142. | Single-Shot                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 143. | Turbo IR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | TAK                                      |  | Bez punktacji |
| 144. | Sekwencje 3D Double Echo SteadyState (DESS), 3D Dual Echo (lub odpowiednik wg nomenklatury producenta) lub sekwencje klinicznie równoważne                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
| 145. | Trójwymiarowe sekwencje do wysokorozdzielczego obrazowania drobnych struktur anatomicznych takich jak nerwy wewnątrzczaszkowe, ucha wewnętrznego, kręgosłupa szyjnego, działające w oparciu o mechanizm Constructive Interference in Steady State (FIESTA-C lub 3D CISS lub odpowiednik wg nomenklatury producenta) lub sekwencje klinicznie równoważne                                                                                      | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
| 146. | Trójwymiarowe wysokorozdzielcze sekwencje izotropowe (rozdzielczość izotropowa < 1 mm), pozwalające na uzyskanie w postprocessingu 3D rekonstrukcji dowolnej płaszczyzny bez utraty jakości, obsługujące obrazowanie ważone parametrami T2, FLAIR i PD, możliwe do zastosowania w badaniach zarówno głowy jak i innych obszarów ciała (SPACE, VISTA lub CUBE lub odpowiednik wg nomenklatury producenta) lub sekwencje klinicznie równoważne | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
| 147. | Zaawansowane sekwencje 3D do obrazowania zależnego od podatności tkanek na magnetyzację – „susceptibility weighted imaging” z możliwością rozróżnienia zakontrastowanej krwi i zwapnień (SWAN, SWIp lub równoważne wg nomenklatury producenta)                                                                                                                                                                                               | TAK, Podać nazwę oferowanego rozwiązania |  | Bez punktacji |
|      | <b>AKWIZYCJA DANYCH</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                          |  |               |
| 148. | Minimalna wartość FoV: wymagane $\leq 1$ cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | TAK, Podać [cm]                          |  | Bez punktacji |
| 149. | Maksymalna wartość FoV (w osiach x, y): wymagane $\geq 55$ cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | TAK, Podać [cm]                          |  | Bez punktacji |
| 150. | Maksymalna wartość FoV w osi z (dla wszystkich oferowanych aplikacji i sekwencji skanowania): wymagane $\geq 50$ cm.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | TAK, Podać [cm]                          |  | Bez punktacji |



Fundusze Europejskie  
dla Wielkopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



SAMORZĄD  
WOJEWÓDZTWA  
WIELKOPOLSKIEGO

|      |                                                                                                                                      |                     |  |                                                                               |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--|-------------------------------------------------------------------------------|
| 151. | Zakres badania całego ciała min. 200 cm                                                                                              | Tak, podać [cm]     |  | Wartość największa<br>wśród złożonych<br>ofert– 3 pkt.,<br>Pozostałe - 0 pkt. |
| 152. | Matryca akwizycyjna i rekonstrukcyjna: Wymagane $\geq 1024 \times 1024$ , bez interpolacji.                                          | TAK, Podać          |  | Bez punktacji                                                                 |
| 153. | Minimalna grubość warstwy (skany 2D): wymagane $\leq 0,5$ mm.                                                                        | TAK, Podać [mm]     |  | Bez punktacji                                                                 |
| 154. | Minimalna grubość warstwy (skany 3D): wymagane $\leq 0,1$ mm.                                                                        | TAK, Podać [mm]     |  | Bez punktacji                                                                 |
|      | <b>KONSOLA OPERATORSKA APARATU</b>                                                                                                   |                     |  |                                                                               |
|      | <b>Komputer sterujący</b>                                                                                                            |                     |  |                                                                               |
| 155. | Pojemność pamięci RAM min. 16GB                                                                                                      | TAK, Podać[GB]      |  | Bez punktacji                                                                 |
| 156. | Pojemność HD na dane obrazowe min. 500 GB                                                                                            | TAK, Podać[GB]      |  | Bez punktacji                                                                 |
| 157. | Ilość obrazów archiwizowana na HD z matrycą $256 \times 256$ bez kompresji, minimum 250 000 obrazów                                  | TAK, Podać [liczba] |  | Bez punktacji                                                                 |
| 158. | Interface sieciowy min. 1Gb Ethernet [do wykorzystania przez Zamawiającego – nie używany do połączenia z dostarczonymi urządzeniami] | TAK                 |  | Bez punktacji                                                                 |
| 159. | System operacyjny zgodny z oprogramowaniem RIS Zamawiającego                                                                         | TAK                 |  | Bez punktacji                                                                 |
| 160. | Pozostałe parametry (procesor) umożliwiające płynną pracę.                                                                           | TAK, opisać         |  | Bez punktacji                                                                 |
|      | <b>Komputer obrazowy</b>                                                                                                             |                     |  |                                                                               |
| 161. | Pojemność pamięci RAM min. 32GB                                                                                                      | TAK, Podać[GB]      |  | Bez punktacji                                                                 |
| 162. | Pozostałe parametry umożliwiające płynną pracę. (procesor, dysk, system operacyjny)                                                  | TAK, opisać         |  | Bez punktacji                                                                 |
| 163. | Szybkość rekonstrukcji dla obrazów w matrycy $256 \times 256$ przy pełnym FoV: wymagane $\geq 75\,000$ obrazów/s.                    | TAK, Podać [obr/s]  |  | $\geq 90\,000$ obr/s – 3<br>pkt;<br>$< 90\,000$ obr/s – 0<br>pkt..            |
| 164. | Równoczesne skany i rekonstrukcja                                                                                                    | TAK                 |  | Bez punktacji                                                                 |
|      | <b>Monitor/monitory</b>                                                                                                              |                     |  |                                                                               |



Fundusze Europejskie  
dla Wielkopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



SAMORZĄD  
WOJEWÓDZTWA  
WIELKOPOLSKIEGO

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |             |  |               |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|---------------|
| 165. | Monitor / monitory w technologii LCD                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | TAK         |  | Bez punktacji |
| 166. | Przekątna monitora: minimum 23".                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | TAK, Podać  |  | Bez punktacji |
| 167. | Matryca monitora: minimum 1900 x 1200                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | TAK, Podać  |  | Bez punktacji |
| 168. | <b>KONSOLA LEKARSKA – 2 szt.</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |  |               |
| 169. | Komputer konsoli lekarskiej:<br>CPU: 8Performacnce/12Efficient/28Thread RAM: 16GB DDR5 Dysk :<br>512GB SSD Obudowa: Tower Windows 11 Pro Zasilacz 500W                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | TAK, opisać |  | Bez punktacji |
| 170. | Monitory konsoli lekarskiej: <ul style="list-style-type: none"> <li>Monitor medyczny: podświetlanie LED rozdzielczość 1920 x 1200 w 16:10 Czas odpowiedzi 22ms Paleta kolorów 10bit dla DP Kąty 178 stopni Porty DP, DVI-D Moc 26W, max 56W Jasność typowa 410 cd/m2 , rekomendowana 220 cd/m2 Przekątna 24"</li> <li>Monitor opisowy: Przekątna 21,5" Podświetlanie LED Jasność 250cd/m2 Kontrast 3000:1 Matryca VA Rozdzielczość FHD Złącza D-SUB, HDMI Kąty 178 stopni</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | TAK, opisać |  | Bez punktacji |
| 171. | Zestaw aplikacji do postprocessingu badań zgodnie ze specyfikacją systemu MR                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TAK, opisać |  | Bez punktacji |
|      | Oprogramowanie stanowiące wolnostojącą stację diagnostyczną<br>Otwieranie badań CR/CT/DX/MG/MR/NM/OT/PT/SR/RF/US/XA i wyświetlanie ich na monitorach diagnostycznych<br>System pozwala wyświetlać jednocześnie do 25 serii po 25 obrazów)<br>Oprogramowanie przechowujące lokalnie dane obrazowe i bazę danych wykonanych badań/ pacjentów ( do 1000000 obrazów/ 10000 rekordów pacjenta).<br>Tabela badań - Lista pacjentów z podglądem w postaci miniatur<br>Aplikacja stacji diagnostycznej pozwala wyszukać, oraz wyświetlać co najmniej poniższe dane: - imię i nazwisko pacjenta, - data urodzenia pacjenta, - rodzaj badania, - data badania.<br>Użytkownik ma dostęp z poziomu aplikacji stacji diagnostycznej do systemu pomocy obejmującego następujące tematy: - nawigacja po systemie, - wyszukiwanie badań, - opis wszystkich dostępnych narzędzi i metody jak je stosować, - odczytywanie, modyfikacja, | TAK, opisać |  | Bez punktacji |



|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <p>porównywanie badań, - drukowanie obrazów DICOM, - lista skrótów klawiaturowych dostępnych w programie.</p> <p>Drukowanie :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Obsługa dodatkowych formatów papieru dla modułów druku DICOM dowolnego producenta, w tym druk DICOM w rozmiarze rzeczywistym (1:1) do 47 cali długości</li><li>- Windows® Print Drukowanie obrazów badania na papierze w min. następujących trybach i z uwzględnieniem następujących funkcji:<ul style="list-style-type: none"><li>- funkcja drukowania atrybutów badania; min. imienia i nazwiska pacjenta, daty badania, daty urodzenia pacjenta,</li><li>- funkcja podglądu wydruku, - tworzenie szablonów rozkładu wydruku z zakresem od 1x1 do 6x6 obiektów na wydruk. Eksportowanie • Eksportowanie danych na nośniki CD, DVD, USB • Integracja interfejsu z urządzeniem, umożliwiającą tworzenie płyt CD/DVD wraz z przeglądarką DICOM uruchamiającą się automatycznie na komputerze. • Email DICOM i załączanie obrazów JPEG w wiadomościach email • Eksportowanie do pliku obrazu lub wideo AVI(w tym pomiary, windowing, mapowanie kolorów, adnotacje i inne) Importowanie • Importowanie danych z nośników CD, DVD, USB • Interfejs TWAIN (skaner, czytnik kart, aparat itp.) • Importowanie plików obrazu (BMP, JPEG, TIFF, RAW) • Interfejs Dropbox Ogólne •</li></ul></li><li>Możliwość zmiany rozmiaru przycisków i czcionki (dla wyświetlaczy w wysokiej rozdzielczości) • Obsługa wielu monitorów Wyświetlanie badań na dostępnych monitorach w różnych trybach, min. tryby: - pojedynczy monitor – na monitorze wyświetlane są różne badania, - dwa monitory – na dwóch monitorach wyświetlane jest to samo badanie; jeżeli dostępnych jest więcej monitorów, powinny być na nich wyświetlane kolejne obrazy lub serie z danego badania, Możliwość ukrycia / wyświetlania pasków narzędziowych na ekranach monitorów wyświetlających obrazy badań Przetwarzanie obrazów (w tym porównanie wielu badań i filtry, synchronizacja i desynchronizacja serii)</li></ul> <p>Przeglądarka animacji, funkcje min.:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- ustawienia prędkości animacji,</li><li>- ustawienie przeglądania animacji w pętli,</li></ul> |  |  |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|



Fundusze Europejskie  
dla Wielkopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



SAMORZĄD  
WOJEWÓDZTWA  
WIELKOPOLSKIEGO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <p>- zmiana kierunku animacji,<br/>Dodawanie podstawowych adnotacji na obrazach<br/>Menu kontekstowe otwierane prawym klawiszem myszy, dające szybki dostęp do najczęściej używanych funkcji<br/>Narzędzie lupy (Magnifier) z interpolacją 16-bitową i predefiniowanymi trybami przybliżenia<br/>Funkcja wyostrozania krawędzi w obrazie<br/>Funkcja powiększania obrazu, min.:<br/>- powiększanie stopniowe,<br/>- powiększanie tylko wskazanego obszaru obrazu,<br/>- powiększenie 1:1 (1 piksel obrazu równa się jednemu pikselowi ekranu),<br/>Możliwość zresetowania zmian okien (windowing)<br/>Pomiary (w tym odległość, kąt, kąt Cobba, kąt dysplazji biodra, ROI, proporcje oraz opcje modyfikowania i usuwania)<br/>Funkcja dodanie strzałki oraz dowolnego tekstu do obrazu badania o długości min. 16 znaków<br/>Wybór miniatur do podglądu serii (obraz ze środka serii lepiej reprezentuje jej zawartość)<br/>Różne rozmiary kursora myszy<br/>Wyświetlanie plików DICOM Presentation States<br/>Okno z białym tłem ułatwiające porównanie obrazów cyfrowych i tradycyjnych (na kliszy)<br/>Konfigurowalne kontury do wyświetlania rzutowanych lub przecinających się projekcji<br/>Funkcja obrotu obrazu o 180° oraz o 90° stopni w lewo/w prawo<br/>Funkcja kalibracji obrazu w celu prawidłowego wyświetlania wartości odległości pomiędzy dwoma punktami, kalibracja przeprowadzona przez użytkownika względem obiektu odniesienia<br/>Konfigurowalny pasek narzędzi i możliwość tworzenia skrótów<br/>Funkcja wyświetlenia tagów DICOM i ich wartości dla wybranego obrazu badania<br/>Funkcjonalność - przełączanie się pomiędzy obrazami w badaniu według minimum poniższych metod: - obraz po obrazie,</p> |  |  |  |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|



Fundusze Europejskie  
dla Wielkopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



SAMORZĄD  
WOJEWÓDZTWA  
WIELKOPOLSKIEGO

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|
| <p>Oznaczenie obszaru zainteresowania o kształcie koła, elipsy, wielokąta, kwadratu, prostokąta wraz z informacjami:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- powierzchnia regionu zainteresowania,</li><li>- Średnia wartość pikseli w regionie zainteresowania,</li><li>- odchylenie standardowe wartości pikseli (różnica pomiędzy średnią a maksymalną i minimalną wartością pikseli w regionie zainteresowania). Inwersja pozytyw/negatyw w obrazie badania</li></ul> <p>Komunikacja</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•DICOM Query/Retrieve, C-FIND, C-STORE, klient druku DICOM, email DICOM</li><li>•Narzędzie do zarządzania serwerem ułatwiające konfigurację DICOM</li><li>•Interfejs HIS/RIS (numer dostępu lub GDT/BDT) Oprogramowanie stacji diagnostycznej zarejestrowane jako wyrób medyczny w klasie min. IIa lub posiadające certyfikat CE właściwy dla urządzeń /oprogramowania medycznego w klasie min. IIa stwierdzający zgodność oprogramowania z dyrektywą 93/42/EEC</li></ul> <p>Automatyczne zarządzanie poprzednimi badaniami ( prefetching )</p> <p>Wyszukiwanie poprzednich badań na podstawie podobnych nazwisk</p> <p>Układy obrazu (hanging protocols), w tym sekwencje HP i paski narzędzi dla poszczególnych modalności</p> <p>Bardziej szczegółowe pomiary: odległość prostopadła, odległość między punktem a linią (np. do oceny rotacji kręgów lędźwiowych), wielokątny obszar ROI, kąty wewnętrzne (np. do pomiaru kąta dystalnego stawu śródręcza, nachylenia radialnego i innych wartości o znaczeniu klinicznym)</p> <p>Kopiowanie pomiarów do innych obrazów w celu pomiarów 3D, np. TTTG</p> <p>Dynamiczne okno lupy umożliwiające płynne powiększanie obrazu</p> <p>Dodawanie adnotacji na obrazach (w tym ich przechowywanie i przesyłanie w pliku Presentation State)</p> <p>Motywy kolorystyczne dla medycyny nuklearnej (m.in. GE Color, Hot Iron) Komunikacja</p> <ul style="list-style-type: none"><li>•Klient DICOM Modality Worklist Konwerter PDF na DICOM: okno dialogowe Importuj konwertuje PDF na DICOM PDF</li></ul> |  |  |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|



Fundusze Europejskie  
dla Wielkopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



SAMORZĄD  
WOJEWÓDZTWA  
WIELKOPOLSKIEGO

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |             |  |                                                                       |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|-----------------------------------------------------------------------|
|      | <p><b>Rozbudowa posiadanego przez Zamawiającego systemu PACS lub zaoferowanie równorzędnego rozwiązania:</b></p> <p><b>Serwer:</b> Procesor 8 rdzeniowy 64 bitowy RAM 16GB RAM Przestrzeń dyskowa 8TB brutto</p> <p><b>System:</b> System Formedica PACS Panel to aplikacja Web Rich Edit Zgodny ze standardem DICOM 3.0 (Query, Retrieve) Obsługuje klasy SOP: C-FIND, C-MOVE, C-GET System posiada możliwość „ręcznego” połączenia badania z rekordem pacjenta (np.: w momencie awarii DMWL) System posiada możliwość modyfikacji danych pacjenta (np.: w przypadku pomyłki, przy wprowadzaniu danych) System posiada możliwość rozbudowy o moduł HL7 2.x wraz z integracją HIS/RIS umożliwiającą rejestrację zleconych badań na serwerze DMWL</p> <p>System posiada możliwość tworzenia wirtualnych magazynów do przechowywania badań</p> <p>System posiada stały dostęp (online) do danych w magazynach</p> <p>System posiada możliwość konfiguracji routingu na podstawie AET zarówno źródłowego jak i docelowego dodatkowo na podstawie dowolnego tagu DICOM, na podstawie czasu, na podstawie zlecenia rest oraz dowolnej kombinacji tych parametrów.</p> <p>System posiada po zakupieniu dodatkowej licencji dostęp do interfejsu API.</p> <p>System posiada możliwość konfiguracji routingu na podstawie Modalności</p> <p>Licencja umożliwia wykorzystanie modalności dla RTG/USG i MR</p> | TAK, opisać |  | Bez punktacji                                                         |
|      | DUPLIKATOR PŁYT CD/DVD – 1 SZTUKA                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | TAK, podać  |  | Bez punktacji                                                         |
|      | <b>WYMAGANIA ENERGETYCZNE I EKONOMICZNE</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |             |  |                                                                       |
| 172. | Brak rury awaryjnego wyrzutu helu ze względu na ograniczenia instalacyjne                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | TAK         |  | Bez punktacji                                                         |
| 173. | Moc przyłączeniowa                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TAK, Podać  |  | Wartość najmniejsza wśród złożonych ofert– 3 pkt., Pozostałe - 0 pkt. |
| 174. | Pobór mocy systemu MR w trybie skanowania (średni) dla zaoferowanego systemu MR wraz ze sprężarką helową                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | TAK, Podać  |  | Wartość najmniejsza wśród złożonych ofert– 3                          |



Fundusze Europejskie  
dla Wielkopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



SAMORZĄD  
WOJEWÓDZTWA  
WIELKOPOLSKIEGO

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |  |                                                                       |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|--|-----------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |             |  | pkt., Pozostałe - 0 pkt.                                              |
| 175. | Pobór mocy systemu MR w trybie gotowości do pracy dla zaoferowanego systemu MR wraz ze sprężarką helową                                                                                                                                                                                                                                                            | TAK, Podać  |  | Wartość najmniejsza wśród złożonych ofert– 3 pkt., Pozostałe - 0 pkt. |
| 176. | Zamawiający umożliwi Wykonawcom dokonanie wizji lokalnej w celu zapoznania się z miejscem realizacji oraz oceny warunków związanych z wykonaniem prac stanowiących przedmiot zamówienia ( min. instalacji elektrycznej, teletechnicznej oraz innych niezbędnych instalacji do prawidłowego zamontowania, uruchomienia i użytkowania pracowni oraz urządzeń).       | TAK, opisać |  | Bez punktacji                                                         |
| 177. | W cenie oferty Wykonawca jest zobowiązany zapewnić oraz zainstalować:<br>- blok chłodniczy dla chłodzenia rdzenia rezonansu<br>- układ do awaryjnego chłodzenia zimną wodą<br>- wentylację pomieszczenia badań                                                                                                                                                     | TAK, opisać |  | Bez punktacji                                                         |
| 178. | Wykonawca musi także uwzględnić w cenie klimatyzatory typu split do chłodzenia pomieszczeń.                                                                                                                                                                                                                                                                        | TAK, opisać |  | Bez punktacji                                                         |
| 179. | Uzupełnienie helu w magnecie do poziomu maksymalnego przed przekazaniem urządzenia Zamawiającemu (jeśli wymagane)                                                                                                                                                                                                                                                  | TAK, opisać |  | Bez punktacji                                                         |
| 180. | Dołączenie do oferty zaświadczenia o innowacyjności oferowanego urządzenia wystawione przez upoważnionego pracownika publicznej uczelni technicznej.                                                                                                                                                                                                               | TAK, opisać |  | Bez punktacji                                                         |
| 181. | Dostarczenie eko-paszportu oferowanego urządzenia                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | TAK, opisać |  | Bez punktacji                                                         |
| 182. | Kabina RF z kompletnym wykończeniem dostosowana do wymogów producenta dostarczanego systemu MRI odnośnie skuteczności ekranowania w zakresie częstotliwości 10MHz – 130MHz, na poziomie 100dB (minimalne wyposażenie dodatkowe – 6 gniazd zasilania 230V, przepusty pomiędzy klatką a pokojem technicznym oraz sterownią, min. 1 duże okno oraz drzwi do sterowni) | TAK, opisać |  | Bez punktacji                                                         |
| 183. | WYPOSAŻENIE PRACOWNI:<br>-WÓZEK/ŁÓŻKO NIEMAGNETYCZNE DO PRZEWÓŻENIA PACJENTA<br>-GAŚNICA NIEMAGNETYCZNA<br>-CZUJNIK METALU<br>-WSTRZYKIWACZ KONTRASTU AUTOMATYCZNY                                                                                                                                                                                                 | TAK, opisać |  | Bez punktacji                                                         |



Fundusze Europejskie  
dla Wielkopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



SAMORZĄD  
WOJEWÓDZTWA  
WIELKOPOLSKIEGO

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |  |                                                                      |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|--|----------------------------------------------------------------------|
|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                     |  |                                                                      |
|      | <b>GWARANCJA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                     |  |                                                                      |
| 184. | Zapewnienie dostępności części zamiennych przez okres min. 10 lat liczone od daty podpisania protokołu zdawczo-odbiorczego systemu. Powyższe nie dotyczy oprogramowania i sprzętu komputerowego, dla którego Wykonawca zapewnia 5 letnią dostępność części zamiennych                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | TAK, Podać okres    |  | Bez punktacji                                                        |
| 185. | Dostawa obejmuje nieodpłatne dolewki i uzupełnienia helu niezależnie od powodu ubytku helu, tj. wynikające z pracy systemu oraz sytuacji awaryjnych, losowych, np. quench zarówno spontanicznych, wynikających z awarii systemu MR, systemów chłodzenia, systemów zasilania oraz inicjowanych przez użytkownika, np. w sytuacji zagrożenia życia pacjenta, błędów obsługi, przypadkowych działań osób postronnych w okresie minimum 10 lat                                                                                                                                                                                                                                                     | TAK                 |  | Bez punktacji                                                        |
| 186. | Okres gwarancji – minimum 24 miesięcy liczona od daty podpisania protokołu końcowego odbioru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | TAK, podać          |  | Wartość największa wśród złożonych ofert– 3 pkt., Pozostałe - 0 pkt. |
| 187. | Pełna bezpłatna obsługa serwisowa i wymiana części w okresie gwarancji, która obejmuje: <ul style="list-style-type: none"> <li>• regulację i kalibrację parametrów wymaganych przez producenta,</li> <li>• wykonywanie testów specjalistycznych,</li> <li>• części eksploatacyjne aparatu,</li> </ul> Na podstawie informacji zawartych w instrukcji użytkowania lub zaleceń producenta Wykonawca wraz z Zamawiającym ustalą terminy kolejnych konserwacji, działań serwisowych, przeglądów, regulacji, kalibracji, wzorcowań, sprawdzeń i kontroli bezpieczeństwa, dotyczy to również czynności które Wykonawca/serwisant powinien wykonać po każdej naprawie, wymianie elementów urządzenia. | TAK, podać i opisać |  | Bez punktacji                                                        |
| 188. | Każdorazowo po wystąpieniu prac serwisowych w skutek awarii systemu MR, awarii aparatu, sytuacji inicjowanych przez użytkownika np. zagrożenie życia pacjenta lub uszkodzenia innych systemów składowych, nastąpi przedłużenie okresu gwarancji sprzętu będącego przedmiotem zamówienia o czas wyłączenia sprzętu z eksploatacji                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | TAK                 |  | Bez punktacji                                                        |
| 189. | Czas reakcji na zgłoszenie awarii – do 48 godzin (w dni robocze), czas usunięcia zgłoszonych usterek i wykonania napraw maks. 7 dni roboczych,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | TAK, podać          |  | Bez punktacji                                                        |



Fundusze Europejskie  
dla Wielkopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



SAMORZĄD  
WOJEWÓDZTWA  
WIELKOPOLSKIEGO

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                            |  |               |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|--|---------------|
|      | czas wykonania napraw, w przypadku konieczności importu części zamiennych lub podzespołów maks. 14 dni roboczych.                                                                                                                                                                                                             |                                                            |  |               |
| 190. | Paszport techniczny zawierający co najmniej takie dane jak: nazwa, typ (model), producent, rok produkcji, numer seryjny (fabryczny), inne istotne informacje (np. części składowe, istotne wyposażenie, oprogramowanie), kody z aktualnie obowiązującego słownika NFZ (o ile występują).                                      | TAK, dostarczyć wraz z protokołem końcowym odbioru         |  | Bez punktacji |
| 191. | Dokumentacja (lub tzw. lista kontrolna zawierająca wykaz części i czynności) dotycząca przeglądów technicznych w języku polskim. Dokumentacja musi zapewnić co najmniej pełną diagnostykę urządzenia, wykonywanie drobnych napraw, regulacji, kalibracji oraz przeglądów okresowych w standardzie wymaganym przez producenta. | TAK, podać i dostarczyć wraz z protokołem końcowym odbioru |  | Bez punktacji |
| 192. | Katalogi i/lub ulotki informacyjne producenta dotyczące oferowanego typu wyrobu medycznego w języku polskim lub angielskim wraz z załączeniem tłumaczenia na język polski                                                                                                                                                     | TAK                                                        |  | Bez punktacji |
| 193. | Deklaracja zgodności CE                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | TAK, dostarczyć wraz z protokołem końcowym odbioru         |  | Bez punktacji |
| 194. | Instrukcja konserwacji, mycia, dezynfekcji i sterylizacji dla poszczególnych elementów aparatów.                                                                                                                                                                                                                              | TAK, dostarczyć wraz z protokołem końcowym odbioru         |  | Bez punktacji |
| 195. | Możliwość mycia i dezynfekcji poszczególnych elementów aparatów w oparciu o przedstawione przez Wykonawcę zalecane preparaty myjące i dezynfekujące (zalecane środki powinny zawierać nazwy związków chemicznych, a nie tylko nazwy handlowe preparatów.                                                                      | TAK, dostarczyć wraz z protokołem końcowym odbioru         |  | Bez punktacji |
| 196. | Wykonawca jest zobowiązany (na własny koszt i we własnym zakresie) do montażu i uruchomienia oferowanego sprzętu i wyposażenia.                                                                                                                                                                                               | TAK                                                        |  | Bez punktacji |
| 197. | W okresie gwarancji w ramach zaoferowanej ceny Wykonawca przeprowadzi przeglądy przedmiotu zamówienia w ilości i zakresie zgodnym z wymogami określonymi w dokumentacji technicznej producenta.<br>Ostatni przegląd w ostatnim miesiącu gwarancji.                                                                            | TAK                                                        |  | Bez punktacji |
| 198. | Wykonawca jest zobowiązany dostarczyć wraz z protokołem zdawczo-odbiorczym instrukcję obsługi urządzenia w języku polskim w wersji papierowej i elektronicznej.                                                                                                                                                               | TAK, dostarczyć wraz z protokołem końcowym odbioru         |  | Bez punktacji |
| 199. | Do wszystkich dostarczonych urządzeń informatycznych (komputery, stacje robocze, itp.) oraz oprogramowania zostaną dołączone hasła administracyjne (o ile występują).                                                                                                                                                         | TAK                                                        |  | Bez punktacji |



Fundusze Europejskie  
dla Wielkopolski



Rzeczpospolita  
Polska

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



SAMORZĄD  
WOJEWÓDZTWA  
WIELKOPOLSKIEGO

|      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                    |  |               |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|--|---------------|
| 200. | Kody i hasła serwisowe do rezonansu magnetycznego są dostępne i znane dla wszystkich uprawnionych pracowników serwisów. Po okresie gwarancji zamawiający ma prawo do korzystania z dowolnego przeszkolonego i uprawnionego serwisu.                                                                    | TAK                |  | Bez punktacji |
| 201. | Potwierdzenie parametrów technicznych odpowiednimi skanami broszur oraz instrukcji obsługi w języku polskim.                                                                                                                                                                                           | TAK, wraz z ofertą |  | Bez punktacji |
| 202. | <b>SZKOLENIA</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                    |  |               |
| 203. | Szkolenie techniczno-aplikacyjne w miejscu instalacji dla lekarzy i techników potwierdzone odpowiednim dokumentem (min. 5 dni po 6 godzin) w terminie ustalonym z kierownikiem pracowni lub koordynatorem zakładu radiologii i diagnostyki obrazowej                                                   | TAK                |  | Bez punktacji |
| 204. | Zaawansowane szkolenie techniczno-aplikacyjne w miejscu instalacji dla lekarzy i techników w terminie uzgodnionym z Zamawiającym, potwierdzone wydaniem certyfikatu (min. 5 dni po 6 godzin) w terminie ustalonym z kierownikiem pracowni lub koordynatorem zakładu radiologii i diagnostyki obrazowej | TAK                |  | Bez punktacji |
| 205. | Nieodpłatne uczestnictwo w zaawansowanych szkoleniach organizowanych przez producenta systemu MR, min. 10 osobo-dni                                                                                                                                                                                    | TAK                |  | Bez punktacji |

Oświadczamy, że nasza firma spełnia wszystkie ww. warunki wskazane jako konieczne.

Podpis wykonawcy