EP/220/28/2017 Załącznik nr 1B do SIWZ

**Opis parametrów punktowanych dla aparatu – Tomograf Komputerowy**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | Sprzęt | Liczba sztuk |
|  | Tomograf Komputerowy | 1 |
|  | Producent……………………………………………… | Model…………………………………………… |
| **L.p.** | Wymagania Zamawiającego | Potwierdzenie minimalnych wymagań lub /Parametry oferowane (podać dokładne wartości ) oraz nr strony z katalogu |
| 1. | 2. | 3. |
| **GANTRY/STÓŁ** | | |
|  | Częstotliwość próbkowania danych 1 elementu matrycy detektorów przy obrocie zespołu detektory-lampa o 360° projekcji/obrót/element dla najkrótszego oferowanego czasu obrotu  **Największa wartość -20 pkt**  **Najmniejsza wartość ( nie mniej niż1900 projekcji/obrót/element )0 -pkt**  **Pozostałe proporcjonalnie** |  |
|  | Rzeczywista moc generatora  **Największa wartość -80 pkt**  **Najmniejsza wartość (nie mniej niż min. 72 kW) -0 pkt**  **Pozostałe proporcjonalnie** |  |
|  | Możliwość rozpoczęcia skanowania bezpośrednio z panela dotykowego montowanego na gantry tomografu, za pomocą jednego kliknięcia  **TAK - 10 pkt**  **NIE - 0 pkt** |  |
|  | Możliwość zaprogramowania badania pacjenta oraz możliwość rozpoczęcia skanowania bezpośrednio na panelu dotykowego na gantry tomografu (wybranie pacjenta, rodzaju badania, protokołu, przejrzenie parametrów ekspozycji itp.)  **TAK - 10 pkt**  **NIE - 0 pkt** |  |
|  | Wskaźniki informujące pacjenta o konieczności wstrzymania oddechu i możliwości wypuszczenia powietrza, wraz z podaniem ilości czasu (w sekundach) do końca wstrzymania oddechu, umiejscowione z dwóch stron gantry tak by były widoczne dla niego podczas wykonywania skanowania, zarówno kiedy pacjent wjeżdża do gantry głową, jak i w sytuacji kiedy wjeżdża do gantry nogami  **TAK - 10 pkt**  **NIE - 0 pkt** |  |
|  | Maksymalne obciążenie blatu stołu w czasie ruchu wzdłużnego przy zachowaniu maksymalnej dokładności pozycjonowania min. 200 kg  **Największa wartość 20 pkt**  **Graniczna wartość 0 pkt**  **Pozostałe proporcjonalnie** |  |
| **GENERATOR / LAMPA RTG** | | |
|  | Dynamiczny kolimator, ograniczający promieniowanie w osi Z na początku i końcu skanu spiralnego, pozwalający uniknąć naświetlenia obszaru ciała pacjenta, który nie jest poddany badaniu  **TAK - 10 pkt**  **NIE - 0 pkt** |  |
|  | Rzeczywista pojemność cieplna lampy  **Największa wartość 20 pkt**  **Najmniejsza wartość 0 pkt**  **Pozostałe proporcjonalnie** |  |
|  | Powierzchnia małego ogniska lampy w mm2  **Najmniejsza wartość 5 pkt**  **Największa wartość 0 pkt**  **Pozostałe proporcjonalnie** |  |
| **PARAMETRY SKANU** | | |
|  | Zestaw protokołów pediatrycznych umożliwiających automatyczny dobór mAs w zależności od wagi pacjenta  **TAK - 10 pkt**  **NIE - 0 pkt** |  |
|  | Najkrótszy czas pełnego obrotu (360º ) układu lampa rtg – detektor ≤ 0,40s ±5%  **Najmniejsza wartość 10 pkt**  **Graniczna wartość 0 pkt**  **Pozostałe proporcjonalnie** |  |
|  | Zakres (długość) pola badania bez elementów metalowych w skanie spiralnym (całe badanie bez konieczności zmiany pozycji pacjenta) min. 175 cm  **Największa wartość 10 pkt**  **Graniczna wartość 0 pkt**  **Pozostałe proporcjonalnie** |  |
|  | Maksymalny czas ciągłego skanu spiralnego  **Największa wartość 10 pkt**  **Najmniejsza wartość 0 pkt**  **Pozostałe proporcjonalnie** |  |
|  | Szybkość rekonstrukcji obrazów w czasie rzeczywistym w rozdzielczości 512x512 (z wykorzystaniem FBP) min. 25 obrazów/s  **Największa wartość 10 pkt**  **Graniczna wartość 0 pkt**  **Pozostałe proporcjonalnie** |  |
|  | Szybkość rekonstrukcji obrazów w czasie rzeczywistym w rozdzielczości 512x512 (z wykorzystaniem rekonstrukcji iteracyjnej) min. 18 obrazów/s  **Największa wartość 10 pkt**  **Graniczna wartość 0 pkt**  **Pozostałe proporcjonalnie** |  |
|  | Wartość pitch (rozumianego zgodnie z definicją IEC) dla trybu skanowania helikalnego [n] z korekcją stożka  **Największa wartość 10 pkt**  **Najmniejsza wartość 0 pkt**  **Pozostałe proporcjonalnie** |  |
|  | Ilość nastaw poziomu redukcji dawki predefiniowanych dla protokołów klinicznych w iteracyjnej technice rekonstrukcji dla tego samego zestawu danych surowych  **Największa wartość 5 pkt**  **Najmniejsza wartość 0 pkt**  **Pozostałe proporcjonalnie** |  |
|  | Ilość projekcji topogramu  **Największa wartość 10 pkt**  **Najmniejsza wartość 0 pkt**  **Pozostałe proporcjonalnie** |  |
|  | Zakres dynamicznych badań perfuzyjnych dla obszaru głowy oraz narządów miąższowych przy pojedynczym podaniu środka kontrastującego, min. 80 mm  **Największa wartość 10 pkt**  **Graniczna wartość 0 pkt**  **Pozostałe proporcjonalnie** |  |
| **PARAMETRY OBRAZU** | | |
|  | Maksymalna rozdzielczość wysokokontrastowa w płaszczyźnie X/Y, w czasie pełnego skanu dla min. 64 warstw akwizycyjnych, w matrycy 512 x 512 dla fantomu 20 cm w punkcie 0 % MTF, w polu akwizycyjnym 50 cm min. 15 pl/cm  **Największa wartość 20 pkt**  **Graniczna wartość 0 pkt**  **Pozostałe proporcjonalnie** |  |
|  | Dawka dla rozdzielczości niskokontrastowej 5 mm (określanej statystycznie, nie wizualnie) mierzona dla fantomu CATPHAN, określona dla warstwy 10 mm  **Najmniejsza wartość 10 pkt**  **Największa wartość 0 pkt**  **Pozostałe proporcjonalnie** |  |
| **KONSOLA OPERATORA** | | |
|  | Możliwość zaprogramowania (prospektywnie) współbieżnych zadań rekonstrukcyjnych dla jednego protokołu skanowania.  **Największa wartość 10 pkt**  **Najmniejsza wartość 0 pkt**  **Pozostałe proporcjonalnie** |  |
|  | Oprogramowanie do kontroli poziomu alarmowego dawki, przy przekroczeniu, którego użytkownik musi uzyskać zgodę od IOR lub innej osoby odpowiedzialnej, na kontynuację skanowania przy aktualnie oszacowanej dawce.  **TAK - 10 pkt**  **NIE - 0 pkt** |  |
|  | Oprogramowanie do selektywnej automatycznej modulacji dawki w zależności od badanych organów, zmniejszające narażenie skóry pacjenta jak i tkanki pod skórą pacjenta np. piersi  **TAK - 10 pkt**  **NIE - 0 pkt** |  |
| **APLIKACJE KLINICZNE DOSTĘPNE NA WSZYSTKICH STANOWISKACH OPISOWYCH JEDNOCZEŚNIE** | | |
| **Analizy podstawowe TK** | | |
|  | Oprogramowanie do wirtualnej endoskopii umożliwiające endoskopię naczyń z przekrojami w trzech głównych płaszczyznach (wraz z interaktywną synchronizacją położenia kursora)  **TAK - 10 pkt**  **NIE - 0 pkt** |  |
|  | Oprogramowanie umożliwiające rozwinięcie naczynia za pomocą wskazania jednego punktu odniesienia  **TAK - 10 pkt**  **NIE - 0 pkt** |  |
|  | Segmentacja płatów płuc z automatycznym obliczaniem rozedmy w poszczególnych pięciu segmentach płuc  **TAK - 10 pkt**  **NIE - 0 pkt** |  |
|  | Oprogramowanie umożliwiające za pomocą jednego kliknięcia dokonanie pomiarów grubości ścian dróg oddechowych oraz średnicy ich światła wraz z prezentacją zewnętrznych i wewnętrznych konturów tych ścian  **TAK - 10 pkt**  **NIE - 0 pkt** |  |
|  | Oprogramowanie do badań perfuzyjnych mózgu umożliwiające ocenę ilościową i jakościową (mapy barwne) co najmniej następujących parametrów: TTP i MTT  **TAK - 10 pkt**  **NIE - 0 pkt** |  |
|  | Oprogramowanie umożliwiające wyświetlanie mapy współczynnika przepuszczalności błonkowej PS  **TAK - 10 pkt**  **NIE - 0 pkt** |  |
|  | Oprogramowanie do automatycznej analizy perfuzji mózgu 3D z automatycznymi pomiarami IRF T0  **TAK - 10 pkt**  **NIE - 0 pkt** |  |
|  | Specjalistyczne (dedykowane tkankowo) protokoły perfuzyjne uwzględniające specyficzność tkankową danego narządu dla:  - śledziony  - gruczołu krokowego  - trzustki  - guzów kości  **TAK - 10 pkt**  **NIE - 0 pkt** |  |
|  | Oprogramowanie do obliczanie obciążenia guzem płata, segmentu lub całej wątroby.  **TAK - 10 pkt**  **NIE - 0 pkt** |  |
| **WYMAGANIA DODATKOWE** | | |
|  | Oprogramowanie do monitorowania dawek umożliwiające wyliczenie SSDE (ang. Size-Specific Dose Estimate – szacunkowa wielkość dawki zależna od rozmiaru).  **TAK - 10 pkt**  **NIE - 0 pkt** |  |
|  | Oprogramowanie z licencjami bezterminowymi do monitorowania i raportowania poziomu dawek z tomografu komputerowego, pozwalające na spełnienie dyrektywy EURATOM 2013/59 z 5 grudnia 2013  **TAK - 5 pkt**  **NIE - 0 pkt** |  |
|  | Oprogramowanie umożliwiające ostrzeżenie o przekroczeniu progu zdefiniowanej dawki, które jest:  a) wysyłane w czasie rzeczywistym w trakcie badania na adresy poczty elektronicznej wpisanej na listę mailingową oprogramowania.  b) możliwość wyjaśnienia przekroczenia dawki w formie komentarza również zapisywanego w archiwum.  c) zaawansowany system ostrzegania w podziale na segmenty według wieku/BMI/ itd. i możliwość korzystania z międzynarodowego leksykonu (np. RadLexicon), aby otrzymać znormalizowaną informację potrzebną do porównań.  **TAK - 5 pkt**  **NIE - 0 pkt** |  |
|  | Oprogramowanie umożliwiające wyliczenie wartości modulacji mA. Modulacja mA wyświetla tłumienie natężenia prądu na całej długości skanowania. Wyliczenie powinno zawierać średnią mA, minimalną mA i maksymalną wartość mA w trakcie wybranej serii.  **TAK - 5 pkt**  **NIE - 0 pkt** |  |
| **WYMAGANIA DODATKOWE** | | |
|  | Szkolenie pracownika szpitala z wykonywania napraw oraz przeglądów aparatu.  Po okresie gwarancji możliwość zakupu części zamiennych bez wykupowania usługi serwisowej według cen katalogowych producenta z maksymalnie 10% marżą  **TAK - 55 pkt**  **NIE - 0 pkt** |  |
| **GWARANCJA** | | |
|  | Długość udzielanej gwarancji na cały przedmiot dostawy minimum. 24 miesiące  **24 m-ce – 0 pkt.**  **36 m-cy – 10 pkt.**  **48 m-cy – 20 pkt.** |  |