**Znak sprawy: EZ/127/2025/ESŁ**

**Załącznik nr 2.4 do SWZ**

*(Załącznik nr ………. do umowy)*

**ZESTAWIENIE PARAMETRÓW TECHNICZNO-FUNKCJONALNYCH**

**Pakiet nr 4 – Platforma do ablacji guzów mózgu**

|  |  |
| --- | --- |
| **Producent** |  |
| **Nazwa / model / typ / nr katalogowy** |  |
| **Rok produkcji (min. 2025 r.)** |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis minimalnych wymaganych parametrów techniczno-funkcjonalnych** | **Parametr wymagany / punktowany** | **Parametr oferowany – opisać, podać zakresy** *(wskazać dokument przedmiotowy wraz z numerem strony na potwierdzenie spełnienia parametru)* |
| **Platforma do ablacji guzów mózgu – 1 zestaw** | | | |
| 1 | Laser medyczny do ablacji guzów mózgu prowadzony światłowodem, pracujący w środowisku MR (rezonansu magnetycznego) | TAK |  |
| 2 | System służący do pobierania, przechowywania, przetwarzania i wyświetlania danych dynamicznego rezonansu magnetycznego (MR) z kompatybilnych skanerów. | TAK |  |
| 3 | System do laserowej małoinwazyjnej ablacji tkanek miękkich pod kontrolą MR | TAK |  |
| 4 | **Stacja główna:** | TAK |  |
| 5 | * stacja główna umieszczona na wózku jezdnym na czterech kołach z możliwością blokady | TAK |  |
| 6 | * wysokowydajny komputer do sterowania z minimalnym wyposażeniem: | TAK |  |
| 7 | * klawiatura i mysz komputerowa | TAK |  |
| 8 | * min. 2 porty USB | TAK, podać |  |
| 9 | * napęd CD/DVD | TAK |  |
| 10 | * port sieciowy RJ45 (standard Ethernet) | TAK |  |
| 11 | * porty wyjściowe do podłączenia monitorów | TAK |  |
| 12 | * monitor o przekątnej min. 27” – 2 szt. | TAK, podać |  |
| 13 | Pompa do podawania płynu chłodzącego wraz ze sterownikiem nożnym z możliwością kontroli przepływu | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  |
| 14 | **Generator lasera 15 W z wyświetlaczem dotykowym, zawierający m.in.:** | TAK |  |
| 15 | * wskaźnik działania lasera (np. LED ) | TAK |  |
| 16 | * podłączenie sterownika nożnego | TAK |  |
| 17 | * klucz zabezpieczający przed włączeniem lasera | TAK |  |
| 18 | * wyłącznik awaryjny | TAK |  |
| 19 | **Laser o następujących parametrach:** | TAK |  |
| 20 | * półprzewodnikowy laser kl. IV | TAK |  |
| 21 | * długość fali środkowej 980 nm | TAK |  |
| 22 | * moc wiązki - zakres 1W-15W z regulacją co 0,25W | TAK |  |
| 23 | * tryb pracy ciągłej: | TAK |  |
| 24 | * maksymalna amplituda wyjściowa 15 W | TAK |  |
| 25 | * średnia moc wyjściowa 15 W | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  |
| 26 | * tryb pracy pulsacyjnej : | TAK |  |
| 27 | * maksymalny pik impulsu 15W * długość fali wiązki 650 nm | TAK |  |
| 28 | **Oprogramowanie zabiegowe:** | TAK |  |
| 29 | Oprogramowanie pozwalające na ustalenie trybu pracy lasera pomiędzy trybem pracy ciągłej oraz pulsacyjnej. | TAK |  |
| 30 | Nadążna weryfikacja zmian temperatury w tkance z użyciem :   * mapowania fazowego częstotliwości rezonansowej protonu ( PRF) dokładność 1 st. C * echa gradientowego * termometrii czujnika znajdującego się na końcu sondy ablacyjnej | TAK |  |
| 31 | Transfer obrazów z MRI oraz zbieranych danych do analizy temperatury poprzez bezpośrednie złącze RJ-45 prędkość 10/100 Mbps | TAK |  |
| 32 | Planowanie zakresu ablacji w oparciu o obrazowanie MRI sekwencje T1 lub T2 |  |  |
| 33 | Zmiany ablacji przedstawiane w formie kolorowej termicznej mapy – zakresy :  - region 1 > 77,3 st. C  - region 2 = 67,3 st. C  - region 3 = 47,1 st. C  - region 4 ≤ 37,0 st. C | TAK |  |
| 34 | Ciągła symulacja programowa zmiany wypalonej tkanki w oparciu o pozyskane dane z MRI oraz matematyczną symulacje zmian temperaturowych | TAK |  |
| 35 | Uaktualniany obraz zmian wypalanej tkanki z MRI | TAK – 1 pkt  NIE – 0 pkt |  |
| 36 | Podstawowe informacje do wymiany z MRI: B0, Echo time, TE (msec) Czas akwizycji Tacq (sec) , FOV X & Y (mm) | TAK |  |
| 37 | Sterowanie programowe pompy do chłodzenia końcówki światłowodu lasera | TAK |  |
| 38 | Intuicyjne oprogramowanie - funkcje (min.) :   * konfiguracja sesji * start nowej sesji * zamkniecie sesji * pobieranie obrazów * wskaźnik działania lasera | TAK |  |
| 39 | Informacja o wolnej przestrzeni na dysku twardym | TAK |  |
| 40 | Informacja programowa o ustawionej mocy lasera | TAK |  |
| 41 | Wskaźnik czasu procedury | TAK |  |
| 42 | Światłowód lasera: | TAK |  |
| 43 | Aplikator, tunelizator kompatybilny z MRI do otworu w czaszce 3.2 mm | TAK |  |
| 44 | Prowadnica stabilizująca do kości czaszki samogwintująca | TAK |  |
| 45 | Światłowód oraz dren chłodzący długość min. 3 m | TAK, podać |  |
| 46 | Okno lasera na końcówce lasera – 3 lub 10 mm | TAK |  |
| 47 | Prowadzenie światłowodu oraz drenu chłodzącego poprzez tunelizator (filtr) znajdujący się w konsoli sterowni MRI | TAK |  |
| 48 | Światłowód oraz dren odłączany od aplikatora | TAK |  |
| 49 | Instalacja systemu wraz z podłączeniem do MRI Zamawiającego | TAK |  |
| 50 | Gwarancja minimum 24 miesiące | TAK | ***Dodatkowy okres gwarancji ponad minimalny należy podać w formularzu ofertowym.*** *Dodatkowy okres gwarancji będzie punktowany zgodnie z kryterium oceny ofert opisanym w SWZ.* |
| 51 | W okresie gwarancji – przeglądy okresowe w ilości wymaganej przez producenta (podać liczbę wymaganych dla bezpiecznej pracy urządzenia, przeglądów okresowych w okresie 1 roku) | TAK, podać |  |
| 52 | Szkolnie w zakresie obsługi | TAK |  |
| 53 | W celu zdalnej diagnostyki i naprawy uszkodzeń Wykonawca zapewni możliwość podłączenia aparatury medycznej do sieci zdalnego serwisu Wykonawcy poprzez udostępnione Wykonawcy i przystosowane do tego celu złącze internetowe, wykorzystując bezpieczne metody komunikacji, których szczegóły techniczne mając na uwadze zachowanie zasad cyberbezpieczeństwa, zostaną uzgodnione pomiędzy Wykonawcą i Zamawiającym po podpisaniu umowy | TAK |  |
| 54 | System podłączony do szpitalnego systemu PACS Zamawiającego. Wszelkie niezbędne licencje,  materiały, prace i koszty związane z podłączeniem po stronie Wykonawcy | TAK |  |

**Parametry wymagane zaznaczone „TAK” stanowią parametry graniczne, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty. Brak opisu traktowany będzie jako brak danego parametru w oferowanej konfiguracji przedmiotu zamówienia.**

**Wszystkie parametry muszą być potwierdzone w dołączonych do oferty dokumentach przedmiotowych wraz z tłumaczeniem na język polski.**

Serwis gwarancyjny prowadzi…………………..………..…………………..…....... (uzupełnić)

**Treść oświadczenia wykonawcy:**

1. Oświadczamy, że przedstawione powyżej dane są prawdziwe oraz zobowiązujemy się w przypadku wygrania przetargu do dostarczenia sprzętu spełniającego wyspecyfikowane parametry.
2. Oświadczamy, że oferowane, powyżej wyspecyfikowane urządzenie jest kompletne i po zainstalowaniu będzie gotowe do pracy zgodnie z przeznaczeniem bez żadnych dodatkowych zakupów inwestycyjnych.