*Załącznik nr 1 do SIWZ*

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

**Dostawa nawigacji neurochirirgicznej wraz z instalacją, uruchomieniem i szkoleniem personelu**

Uwagi i objaśnienia:

* - Parametry określone jako „tak” są parametrami granicznymi. Udzielenie odpowiedzi „nie” lub innej nie stanowiącej jednoznacznego potwierdzenia spełniania warunku będzie skutkowało odrzuceniem oferty.
* - Parametry o określonych warunkach liczbowych ( „=>” lub „<=” ) są warunkami granicznymi, których niespełnienie spowoduje odrzucenie oferty. Wartość podana przy w/w oznaczeniach oznacza wartość wymaganą.
* - Wykonawca zobowiązany jest do podania parametrów w jednostkach wskazanych w niniejszym opisie.
* - Wykonawca gwarantuje niniejszym, że sprzęt jest fabrycznie nowy (rok produkcji: nie wcześniej niż 2019), nieużywany, kompletny i do jego uruchomienia oraz stosowania zgodnie z przeznaczeniem nie jest konieczny zakup dodatkowych elementów i akcesoriów. Żaden aparat ani jego część składowa, wyposażenie, etc. nie jest sprzętem rekondycjonowanym, powystawowym i nie był wykorzystywany wcześniej przez innego użytkownika.
* Czas trwania szkolenia i zakres szkolenia zgodnie z wymogami podanymi przez kierującego Oddziałem Neurochirurgii

 po rozstrzygnięciu przetargu.

* Czas dostawy sprzętu – maks. 30 dni od dnia rozstrzygnięcia postępowania przetargowego. Każdy dzień zwłoki

obarczony karą pienieżną 1% od wartości brutto sprzętu za każdy dzień opóźnienia w uruchomieniu zakupionego sprzętu

Nazwa i typ: .............................................................

Producent / kraj produkcji: ........................................................

Rok produkcji (min. 2019): …..............

**Parametry Techniczne i Eksploatacyjne**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany/ wartość** | **Parametr oferowany** | **Zasady oceny (punktacji)** |
| 1. 1 | **NAWIGACJA NEUROCHIRURGICZNA** | TAK |  | - - - |
|  | **Informacje ogólne** |  |  |  |
| 1. 2 | 1. Dwa przewoźne stanowiska pracy:  - jedno stanowisko : Wózek/Stacja główna do planowania z komputerem pokładowym oraz monitorem dotykowym 27’’ ( rozdzielczość HD) z wysięgnikiem teleskopowym umieszczona na wózku jezdnym. Zestaw zawiera klawiaturę i myszkę.  - drugie stanowisko : Wózek/Stacja z monitorem dotykowym 27’’ ( rozdzielczość HD) z kamerą optyczną.  Oba wózki łączone jednym kablem komunikacyjno – zasilającym  **LUB**   1. dwa wózki, gdzie na jednym zamontowane będą dwa monitory 27“ o rozdzielczości (1920 X 1080), na drugim zmotoryzowana kamera z możliwością dokowania obu wózków dla wygodniejszego transportu   (\* - niepotrzebne skreślić) | TAK  TAK |  | - - - |
| 1. 3 | Monitory o minimalnych parametrach:  rozdzielczość co najmniej 1920x1080,  - przekątna ekranu co najmniej 27 [”] z ekranem dotykowym. | TAK, podać |  | **Oddzielna punktacja za**:   1. **1)** rozdzielczość:   rozdzielczość wymagana – 1 pkt.,  wyższa niż wymagana – 2 pkt.   1. **2)** przekątną ekranu:   przekątna wymagana – 1 pkt.  wyższa niż wymagana – 2 pkt. |
| 1. 4 | Monitor obsługi (na wózku z kamerą) o minimalnej przekątnej co najmniej 27 [”] | TAK, podać |  | przekątna wymagana – 1 pkt.  wyższa niż wymagana – 2 pkt. |
| 1. 5 | System wykorzystujący do lokalizacji technologię optyczną z możliwością rozbudowy o technologie elektromagnetyczną do zabiegów neurochirurgicznych z emiterem płaskim umieszczonym na ramieniu przegubowym | TAK |  | - - - |
| 1. 6 | System nawigacji obsługujący pasywny i aktywny typ nawigowanych narzędzi  **LUB**  System nawigacji obsługujący pasywny typ nawigowanych  (\* - niepotrzebne skreślić) | TAK  TAK |  | - - - |
| 1. 7 | Wózek z monitorem wyposażony w panel podłączeniowy pozwalający podłączyć źródła wideo np.: mikroskop, endoskop, rentgen, ultrasonograf.  Panel posiadający :  Wejścia:  1x DVI-D  1x Composite (NTSC/PAL)  1x S-Video (NTSC/PAL)  Wyjścia:  1x Złącze HDMI umożliwiające podłączenie np. zewnętrznego monitora  1x DVI-I (cyfrowo-analogowe)  1x niezależne złącze sieciowe do integracji z siecią komputerową szpitala i np. urządzeniami obrazowania śródoperacyjnego  6 x USB lub 5 x USB  Wi-fi | TAK |  | - - - |
| 1. 8 | System wyposażony w wysokowydajny komputer z wydajną kartą graficzną , system operacyjnym Ubuntu (lub równoważny), 64 bit, 1 TB dysk SDD  Komputer wbudowany w wózek z monitorem  **LUB**  System wyposażony w wysokowydajny komputer z wydajną kartą graficzną , system operacyjnym Windows 10, 64 bit, 512 GB dysk SDD  Komputer wbudowany w wózek z monitorem  (\* - niepotrzebne skreślić) | TAK  **TAK** |  | - - - |
| 1. 9 | Zestaw kamer do pozycjonowania markerów (nawigowanych narzędzi) w czasie operacji – zasięg min. 120 [cm].  Kamera z celownikiem laserowym do pozycjonowania pacjenta  Kamera z technologią aktywną obsługująca narzędzia aktywne kablowe oraz bezkablowe z technologią pasywną (narzędzia nie wymagają zasilania bateryjnego) | TAK |  | - - - |
| 1. 10 | Mysz i klawiatura – odłączane od systemu z możliwością posadowienia w specjalnie dedykowanej szufladzie.  Mysz i klawiatura z możliwością podłączenia do każdego z wózków z możliwością obsługi obu monitorów- wózków  **LUB**  Dodatkowa niezależna stacja planowania wyposażona w dedykowaną klawiaturę i myszkę oraz pełne oprogramowanie do planowania zabiegów neurochirugicznych w obszarze głowy oraz kręgosłupa oparte o syntetyczny atlas anatomiczny.  (\* - niepotrzebne skreślić) | TAK  TAK |  | - - - |
| 1. 11 | Interfejs nawigacyjny systemu w pełni obsługiwany dotykiem przez dwa niezależne monitory | TAK |  | - - - |
| 1. 12 | Możliwość zarejestrowania i modyfikacji trajektorii dojścia do każdego z obiektów dokonywanych w czasie nawigowania i ich zapisania w formacie JPG lub innym kompatybilnym z PC | TAK |  | - - - |
| 1. 13 | Możliwość łączenia dwóch sposobów rejestracji  Rejestracja wykrywająca automatycznie znaczniki rejestracyjne pacjenta  Rejestracja pacjenta poprzez obrys bez konieczności wskazywania ułożenia pacjenta poprzez dotykanie punktów.  Informacja o dokładności rejestracji oraz błędzie punktu docelowego  Rejestracja na punkach anatomicznych – dowolna kolejność wskazań | TAK |  | - - - |
| 1. 14 | Rejestracja poprzez obrysowanie struktur anatomicznych głowy pacjenta bez konieczności stosowania znaczników w badaniu TK lub MRI | TAK |  | - - - |
| 1. 15 | Automatyczna fuzja obrazów diagnostycznych  z możliwością korekty manualnej – powyżej dwóch serii obrazowych  Weryfikacja fuzji przy pomocy minimum dwóch metod: przezroczystość obrazu, przesuwanie dwóch obrazów  Automatyczna fuzja obrazów diagnostycznych  z możliwością korekty manualnej – powyżej dwóch serii obrazowych | TAK |  | - - - |
| 1. 16 | Interface umożliwiający w sposób swobodny dostosowanie procedury do potrzeb użytkownika w zakresie narzędzi i profilu zabiegu. Możliwość założenia indywidualnego profilu użytkownika z przypisaniem odpowiednich procedur i narzędzi | TAK |  | - - - |
| 1. 17 | System zabezpieczający przed wykonaniem zabiegu nawigowanego z badaniem TK lub MR niezgodnym z protokołem obrazowania wymaganym przez urządzenie | TAK |  | - - - |
| 1. 18 | System obrazujący i weryfikujący ustawienie urządzeń peryferyjnych i weryfikacje połączeń | TAK |  | - - - |
| 1. 19 | Funkcje przestrzennych rekonstrukcji 3D zdefiniowanego obszaru oraz możliwość jego przestrzennych rotacji | TAK |  | - - - |
| 1. 20 | Obróbka obrazu 2D, co najmniej:  jasność, kontrast, zoom, rotacja, ustawienie transparentności fuzji obrazów | TAK |  | - - - |
| 1. 21 | Ustawienie dowolnego rozkładu okien pomiędzy 3 płaszczyznami i 3D | TAK |  | - - - |
| 1. 22 | Pomiar odległości punktów | TAK |  | - - - |
| 1. 23 | Możliwość kalibracji narzędzi chirurgicznych w czasie zabiegu operacyjnego, | TAK |  | - - - |
| 1. 24 | Zapisywanie obrazów – zrzutów ekranu w formie kompatybilnej z PC | TAK |  | - - - |
| 1. 25 | Centrowanie wszystkich obrazów w oknach | TAK |  | - - - |
| 1. 26 | Koniec narzędzia oznaczony na obrazie nawigacji w 3 płaszczyznach przy pomocy krzyżyka lub punktu z możliwością zmiany w dowolnym momencie zabiegu | TAK |  | - - - |
| 1. 27 | Informacja o rozkładzie narzędzia względem ramki referencyjnej wraz z dokładnością identyfikacji Informacja na obrazie bieżącym widoczności narzędzia w polu operacyjnym wraz z wyświetleniem jego nazwy i kształtu. | TAK |  | - - - |
| 1. 28 | System wyposażony w zestaw instrumentarium pozwalającego na przeprowadzenie procedur nawigowanych w obrębie głowy.  LUB  *System wyposażony w zestaw instrumentarium pozwalającego na przeprowadzenie procedur*  *nawigowanych w obrębie głowy zawierający nawigowalny* silnik do wykonania otworu trepanacyjnego kompatybilny z zaoferowanym rozwiązaniem *biopsji bezramowej opartej na systemie ramienia mocowanego do ramy Mayfield, wspieranego przez oprogramowanie pozwalające ustawić biopsję w planowanej trajektorii?*  (\* - niepotrzebne skreślić) | TAK  TAK |  |  |
| 1. 29 |  |  |  |  |
| 1. 30 | System wyposażony w zintegrowane zasilanie awaryjne pozwalające na pracę systemu przy awarii zasilania przez co najmniej 5 [min.] | TAK |  |  |
| 1. 31 | System umożliwiający wysyłanie sygnału video tożsamego z prezentowanym na ekranie do zewnętrznych odbiorników | TAK |  |  |
| 1. 32 | Oprogramowanie dostarczone wraz z nawigacją z licencjami dożywotnimi (bezterminowymi) z bezpłatną aktualizacją w okresie gwarancji | TAK |  |  |
| 1. 33 | System współpracujący z siecią szpitalną PACS/DICOM – możliwość pobrania badań bezpośrednio przez sieć szpitalną. | TAK |  |  |
| 1. 34 | **Zestaw nawigowanych narzędzi do zabiegów mózgu** | TAK |  | - - - |
| 1. 35 | Dwa zestawy narzędzi nawigowanych pozwalających na przeprowadzenie zabiegów w obrębie mózgowia jeden po drugim + zestaw rejestracji pacjenta „na brudno” przed jałowym obłożeniem pola operacji | TAK |  | - - - |
| 1. 36 | Jeden zestaw zawierający 3 wielorazowe ramki do nawigowania instrumentów np. ssaków | TAK |  | - - - |
| 1. 37 | dwa wielorazowe narzędzie do wyznaczania trajektorii biopsji guza mózgu z użyciem jednorazowej bazy montowanej do kości czaszki  **LUB**  biopsja bezramowa oparta na systemie ramienia mocowanego do ramy Mayfield, wspieranego przez oprogramowanie pozwalające ustawić biopsję w planowanej trajektorii.  (\* - niepotrzebne skreślić) | TAK  TAK |  | - - - |
| 1. 38 | Zestaw startowy: pięć zestawów do biopsji guzów mózgu (igły + baza) + minimum 120 markerów jednorazowych | TAK |  | - - - |
| 1. 39 | **Wyposażenie i oprogramowanie dodatkowe** | **TAK** |  |  |
| 1. 40 | **Zestaw Integracyjny z mikroskopem (wg listy kompatybilności) – nastrzyknięcie obrazu nawigacji na okular mikroskopu** | **TAK** |  |  |
| 1. 41 | **Oprogramowanie DTI do budowania traktów - pełna licencja i funkcjonalność instalowane na stacji nawigacji** | **TAK** |  |  |
| 1. 42. |  |  |  |  |
| 1. 43 | **Gwarancja 36 miesięcy** | **TAK** |  |  |
| 1. 4 4 | **Możliwość płatności ratalnej – płatność rozłożona na 24 raty (bez opłaty wstępnej i**  **bez dodatkowego oprocentowania)** | **TAK** |  |  |

**Warunki gwarancji, serwisu i szkolenia**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Opis parametru** | **Parametr wymagany** | **Parametr oferowany** | **Zasady oceny (punktacji)** |
|  | **GWARANCJE** |  |  |  |
| 1. 45 | Okres pełnej, bez wyłączeń gwarancji dla wszystkich zaoferowanych elementów | >= 36 |  | Najdłuższy okres – 30 pkt.  Inne – proporcjonalnie mniej względem najdłuższego okresu |
| 1. 46 | **WARUNKI SERWISU** |  |  |  |
| 1. 47 | Zdalna diagnostyka przez chronione łącze z możliwością rejestracji i odczytu online rejestrów błędów, oraz monitorowaniem systemu przez sieć szpitalną PACS. | podać |  | tak – 4 pkt.  nie – 0 pkt. |
|  | W cenie oferty - przeglądy okresowe w okresie gwarancji (w częstotliwości i w zakresie zgodnym z wymogami producenta).  Obowiązkowy bezpłatny przegląd w ostatnim miesiącu biegu gwarancji | TAK |  | - - - |
| 1. 48 | Możliwość mailowych zgłoszeń 24h/dobę, 365 dni/rok | TAK |  | - - - |
| 1. 49 | Zakończenie działań serwisowych – do 3 dni roboczych od dnia zgłoszenia awarii, a w przypadku konieczności importu części zamiennych, nie dłuższym niż 7 dni roboczych od dnia zgłoszenia awarii. | TAK |  | - - - |
| 1. 50 | Struktura serwisowa gwarantująca realizację wymogów stawianych w niniejszej specyfikacji lub udokumentowana dokumentami o możliwości realizacji warunków gwarancji stawianych w niniejszej specyfikacji – należy podać wykaz serwisów i/lub serwisantów posiadających uprawnienia do obsługi serwisowej oferowanych urządzeń (należy podać dane teleadresowe, sposób kontaktu i liczbę osób serwisu własnego lub podwykonawcy posiadającego uprawnienia do tego typu działalności) | TAK |  | - - - |
| 1. 51 | Sprzęt/y będzie/będą pozbawione haseł, kodów, blokad serwisowych, itp., które po upływie gwarancji utrudniałyby Zamawiającemu dostęp do opcji serwisowych lub naprawę sprzętu/ów przez inny niż Wykonawca umowy podmiot, w przypadku nie korzystania przez zamawiającego z serwisu pogwarancyjnego Wykonawcy  **LUB**  Dostarczony sprzęt posiada opis usterek i możliwych ich rozwiązań  (\* - niepotrzebne skreślić) | TAK  TAK |  | - - - |
| 1. 52 | **DOKUMENTACJA i WYMAGANIA DODATKOWE** |  |  |  |
| 1. 53 | Instrukcje obsługi w języku polskim w formie elektronicznej i drukowanej (przekazane w momencie dostawy) | TAK |  | - - - |
| 1. 54 | Wykonawca w ramach dostawy sprzętu zobowiązuje się dostarczyć komplet akcesoriów, okablowania itp. asortymentu niezbędnego do uruchomienia i funkcjonowania aparatu jako całości w wymaganej specyfikacją konfiguracji | TAK |  | - - - |
| 1. 55 | Z urządzeniem wykonawca dostarczy paszport techniczny zawierający co najmniej takie dane jak: nazwa, typ (model), producent, rok produkcji, numer seryjny (fabryczny), inne istotne informacje (itp. części składowe, istotne wyposażenie, oprogramowanie), kody z aktualnie obowiązującego słownika NFZ (o ile występują) | TAK |  | - - - |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L.P.** | **ASORTYMENT**  **SZCZEGÓŁOWY** | **JEDNOST MIARY** | **ILOŚĆ** | **WARTOŚĆ NETTO** | **WARTOŚĆ BRUTTO** | **PRODUCENT** |
| **1.** | **Nawigacja neurochirurgiczna wraz z instalacją, uruchomieniem i szkoleniem personelu** | **kpl.** | **1** |  |  |  |