

AG.ZP 3320.75.19**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA: System nawigacji neurochirurgicznej - 1 szt.**

| Lp. | Parametr/warunek | Wartość wymagana | Punktacja | Wartość oferowana |
|------------|---|-------------------------|---|--------------------------|
| 1. | Sprzęt fabrycznie nowy, 2019 rok produkcji Producent Model/typ Kraj pochodzenia | TAK podać | | |
| 2. | System śródoperacyjnej nawigacji neurochirurgicznej | TAK | | |
| 3. | Dwa przewoźne stanowiska pracy: - jedno stanowisko : wózek/stacja główna do planowania z komputerem oraz monitorem dotykowym min.27'' (rozdzielczość HD) z wysięgnikiem teleskopowym, umieszczona na wózku jezdnym. Zestaw zawiera klawiaturę i myszkę. - drugie stanowisko : wózek/stacja z monitorem dotykowym min. 27'' (rozdzielczość HD) z kamerą optyczną. Oba wózki połączone jednym kablem komunikacyjno – zasilającym | TAK podać | | |
| 4. | Monitory o minimalnych parametrach: – rozdzielczość 1920 x 1080 – przekątna ekranu 27'' z ekranem dotykowym. | TAK podać | rozdzielczość wymagana – 0 pkt wyższa niż wymagana – 5 pkt | |

| | | | | |
|----|--|--------------|--|--|
| 5. | System wykorzystujący do lokalizacji technologię optyczną z możliwością rozbudowy oferowanej nawigacji o technologię elektromagnetyczną - Technologia elektromagnetyczna wykorzystująca dynamiczne ramki referencyjne z możliwością wyboru emitera : - emiter płaski, lub : - umieszczonym na ramieniu przegubowym | TAK | | |
| 6. | System nawigacji obsługujący pasywny i aktywny typ nawigowanych narzędzi | TAK | | |
| 7. | Wózek z monitorem wyposażony w panel podłączeniowy pozwalający podłączyć źródła wideo np.: mikroskop, endoskop, rtg, ultrasonograf. Panel posiadający : Wejścia min.: 1x DVI-D 1x Composite (NTSC/PAL) 1x S-Video (NTSC/PAL) Wyjścia min.: 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 | TAK podać | | |
| 8. | Ukryte okablowania komputera nawigacji | TAK | | |
| 9. | System wyposażony w wysokowydajny komputer z wydajną kartą graficzną, systemem operacyjnym o | TAK podać | | |

| | | | | |
|-----|---|---------|----------------------------|--|
| | parametrach wymaganych przez producenta aparatu do obsługi wszystkich oferowanych funkcji, 64 bit, min.1 TB dysk SSD. Komputer zabudowany w wózek z monitorem | | | |
| 10. | Zestaw kamer do pozycjonowania markerów (nawigowanych narzędzi) w czasie operacji Kamera z celownikiem laserowym do pozycjonowania pacjenta. Kamera z technologią aktywną obsługująca narzędzia aktywne kablowe i bezkablowe oraz z technologią pasywną Kamera systemowa dostarczająca informacji lokalizacyjnych na temat pozycji pacjenta i instrumentów z markerami pasywnymi do 3 m, trackerami aktywnymi do 2,4 m | TAK | | |
| 11. | Wizualizacja pola widzenia kamery oraz okno pokazujące rozkład narzędzi nawigowanych - pozwalające określić przed zabiegiem właściwe ustawienie kamery | TAK | | |
| 12. | 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 dodatkowo i niezależnie obu monitorów- wózków | TAK | | |
| 13. | Interfejs nawigacyjny systemu w pełni obsługiwany dotykami przez dwa niezależne monitory dotykowe | TAK | | |
| 14. | System wyposażony w zintegrowane zasilanie awaryjne pozwalające na pracę systemu przy awarii zasilania przez co najmniej 5 min. | TAK/NIE | NIE – 0 pkt TAK – 5 pkt | |

| | | | | |
|-----|--|-----|--|--|
| 15. | System umożliwiający wysyłanie sygnału video tożsamego z prezentowanym na ekranie do zewnętrznych odbiorników. | TAK | | |
| 16. | Każde z zaoferowanych oprogramowań z licencjami bezterminowymi i wielostanowiskowymi. Najnowsze dostępne wersje oraz minimum coroczna aktualizacja oprogramowania w trakcie trwania okresu gwarancji – licencja wielostanowiskowa | TAK | | |
| 17. | Oprogramowanie do zabiegów nawigowanych w obrębie całej głowy Oprogramowanie zainstalowane w stacji głównej systemu neuronawigacji - oferowane oprogramowanie bez ograniczeń czasowych z licencją wielostanowiskową | TAK | | |
| 18. | Możliwość importu obrazów TK i MR w formacie DICOM3 poprzez sieć komputerową lub dyski CD-ROM. Podłączenie, uruchomienie oraz integracja z użytkowanym w Szpitalu systemem PACS/RIS firmy Alteris | TAK | | |
| 19. | Definiowanie poprzez obrysowanie co najmniej trzech celów/struktur anatomicznych, ich rekonstrukcje przestrzenne, wyznaczanie różnych trajektorii dotarcia w fazie planowania zabiegu. | TAK | | |
| 20. | Możliwość zaplanowania kilku planów zabiegowych uwzględniających punkt wejścia i punkt docelowy z możliwością przełączenia na każdy z nich podczas zabiegu | TAK | | |

| | | | | |
|-----|---|---------|----------------------------|--|
| 21. | Funkcje przestrzennych rekonstrukcji 3D zdefiniowanego obszaru oraz możliwości jego przestrzennych rotacji. | TAK/NIE | NIE – 0 pkt TAK – 5 pkt | |
| 22. | 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 | | |
| 23. | Możliwość łączenia co najmniej dwóch sposobów rejestracji w celu poprawy jej dokładności Rejestracja wykrywająca automatycznie znaczniki rejestracyjne pacjenta Rejestracja pacjenta poprzez obrys bez konieczności wskazywania ułożenia pacjenta poprzez dotknięcie punktów. Rejestracja na punktach anatomicznych – dowolna kolejność wskazań Rejestracja poprzez wskazanie trzech punktów na anatomii pacjenta- punkty wyznaczone automatycznie przez system nawigacji | TAK | | |
| 24. | Rejestracja poprzez obrysowanie, dostarczonym pasywnym wskaźnikiem struktur anatomicznych głowy pacjenta bez konieczności stosowania markerów | TAK/NIE | NIE – 0 pkt TAK – 5 pkt | |
| 25. | Możliwość ponownej rejestracji w trakcie zabiegu bez konieczności resterylizowania pola operacyjnego - rerejestracja na czterech wybranych punktach anatomicznych | TAK | | |
| 26. | Rejestracja poprzez obrys bez konieczności golenia głowy z możliwością zaznaczenia całego jej obszaru | TAK | | |
| 27. | Określony w oprogramowaniu błąd sumaryczny wskazań, oraz kule sferyczne pokazujące regiony | TAK | | |

| | | | | |
|-----|--|---------|----------------------------|--|
| | dokładności | | | |
| 28. | Informacja o dokładności rejestracji- kolory oraz błędzie punktu docelowego- informacja liczbowa | TAK | | |
| 29. | Pomiar odległości między wyznaczonymi strukturami oraz informacja o odległości do wyznaczonego celu | TAK | | |
| 30. | Funkcja powiększania obrazu | TAK/NIE | NIE – 0 pkt TAK – 5 pkt | |
| 31. | Funkcja zamrażania obrazu i rejestracji obrazu w celach dokumentacyjnych kompatybilna z oferowanym komputerem | TAK | | |
| 32. | Film z wizualizacją trajektorii i planowania różnych sposobów podejścia | TAK | | |
| 33. | Oprogramowanie umożliwiające określanie śródoperacyjnego przesunięcia układu mózgowego przy pomocy obrazu ultrasonograficznego | TAK | | |
| 34. | Możliwość wykorzystania „landmarków” z usg | TAK | | |
| 35. | Funkcja zmiany transparentności nałożonego obrazu usg i obrazu fuzji CT z MR dowolny wybór dla każdej diagnostyki | TAK | | |
| 36. | Lista pacjentów z możliwością szybkiego podglądu | TAK/NIE | NIE – 0 pkt TAK – 5 pkt | |
| 37. | Automatyczna budowa guza poprzez wstępne wskazanie na obrazie CT lub MR guza na kilku warstwach. Oprogramowanie automatycznie zakreśla kolejne warstwy o podobnej gęstości | TAK | | |
| 38. | Automatyczna detekcja „fiducials markers” znaczników | TAK | | |
| 39. | Automatyczna fuzja obrazów diagnostycznych z | TAK | | |

| | | | | |
|-----|---|-----|--|--|
| | <p>możliwością korekty manualnej – powyżej dwóch serii obrazowych</p> <p>Weryfikacja fuzji przy pomocy minimum dwóch z wymienionych poniżej metod</p> <ul style="list-style-type: none"> - przezroczystość obrazu, - porównanie dwóch obrazów | | | |
| 40. | <p>Interface umożliwiający w sposób swobodny dostosowanie procedury do potrzeb użytkownika w zakresie narzędzi i profilu zabiegu.</p> <p>Możliwość założenia indywidualnych profili użytkownika z przypisaniem odpowiednich procedur do każdego z nich</p> | TAK | | |
| 41. | <p>System zabezpieczający przed wykonaniem zabiegu nawigacji z badaniem TK lub MR niezgodnym z protokołem obrazowania wymaganym przez urządzenie</p> | TAK | | |
| 42. | <p>System obrazujący ustawienie urządzeń peryferyjnych i weryfikacje połączeń</p> | TAK | | |
| 43. | <p>Funkcje przestrzennych rekonstrukcji 3D zdefiniowanego obszaru oraz możliwość jego przestrzennych rotacji</p> | TAK | | |
| 44. | <p>Obróbka obrazu 2D, co najmniej: jasność, kontrast, zoom, rotacja, ustawienie transparentności fuzji obrazów</p> | TAK | | |
| 45. | <p>Możliwość wirtualnego cięcia modelu 3 D w trzech płaszczyznach : Axial, Coronal, Sagital, Orthogonal, Oblique z możliwością zamrożenia każdego z widoków</p> | TAK | | |
| 46. | <p>Ustawienie dowolnego rozkładu okien pomiędzy 3 płaszczyznami i 3D</p> | TAK | | |
| 47. | <p>Możliwość wyboru widoku w każdym z okien : Axial, coronal, sagital, 3D, pomocniczy, wirtualna</p> | TAK | | |

| | | | | |
|-----|---|-----|--|--|
| | kraniotomia, Probe's eye, trajektoria 1,2,3, widoki wideo, patrzenie na przód – 4 małe okna w jednym oknie z widokiem anatomii z końca narzędzia i trzema kolejnymi odległościami | | | |
| 48. | Możliwa praca nawigacji na min. 6 oknach | TAK | | |
| 49. | Pomiar odległości punktów | TAK | | |
| 50. | Możliwość kalibracji narzędzi chirurgicznych w czasie zabiegu operacyjnego, | TAK | | |
| 51. | Zapisywanie obrazów – zrzutów ekranu w formie kompatybilnej z PC | TAK | | |
| 52. | Centrowanie wszystkich obrazów w oknach | TAK | | |
| 53. | Koniec narzędzia oznaczony na obrazie nawigacji w 3 płaszczyznach przy pomocy krzyżyka lub punktu z możliwością przełączenia między punktem a krzyżykiem | TAK | | |
| 54. | Możliwość wydłużenia trajektorii narzędzia | TAK | | |
| 55. | Możliwość nawigowania wybranej trajektorii i końca narzędzia | TAK | | |
| 56. | Możliwość symulacji zmiany długości narzędzia | TAK | | |
| 57. | Możliwość dodawania notatek do każdego z zabiegów, procedury | TAK | | |
| 58. | 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 | | |
| 59. | Informacja na obrazie bieżącym widoczności narzędzia w polu operacyjnym wraz z wyświetleniem jego nazwy i | TAK | | |

| | | | | |
|-----|--|---------|----------------------------|--|
| | kształtu. | | | |
| 60. | W pól automatyczne usuwanie zbędnych struktur w obrazie 3D – np. zagłówek w CT | TAK | | |
| 61. | Możliwość śledzenia w czasie rzeczywistym, na ekranie, nawigacji położenia pasywnej igły biopsyjnej Okno igły widoczne w oprogramowaniu Automatyczne obliczenie przez program głębokości ustawienia igły biopsyjnej | TAK | | |
| 62. | Możliwość nałożenia śródoperacyjnego obrazu MRI do określenia przesunięcia, określenia łoży, lub niwelacji brainshift | TAK | | |
| 63. | Wykorzystanie gotowych traktów nerwowych DTI i fMRI do planowania trajektorii | TAK/NIE | NIE – 0 pkt TAK – 5 pkt | |
| 64. | Instrumentarium głowa | TAK | | |
| 65. | System wyposażony w zestaw instrumentarium konieczny do nawigowania podczas operacji w obrębie głowy w technologii optycznej | TAK | | |
| 66. | Prosty montaż markerów kalibrujących instrumentarium bez użycia dodatkowych narzędzi (np. śrubokręt) Skalibrowane narzędzia nie wymagają stosowania dodatkowych sterylnych osłon | TAK | | |
| 67. | Ramię przegubowe (przegub co najmniej w 2 miejscach) do mocowania ramek z możliwością zamocowania ramki pasywnej i aktywnej. Ramię mocowane do ramy typu Mayfield za pomocą uchwytu mocującego do ramy typu Mayfield wraz z adapterem do ramy typu Mayfield z gniazdami -1 szt | TAK | | |
| 68. | Ramki pasywne z uproszczoną instrukcją umożliwiającą | TAK | | |

| | | | | |
|-----|---|--------------|--|--|
| | chirurgowi sterowanie systemem z pola sterylnego – instrukcja umieszczona na powierzchni ramki - pozwalająca na sterowanie krokami nawigacji min: lustrzane odbicie, snap shoot, zoom, dalej, wstecz. Ramki z pinami zatraskowymi do umieszczenia markerów pasywnych -2 szt | | | |
| 69. | Wskaźnik pasywny z pinami zatraskowymi do umieszczenia markerów pasywnych współpracujący z ramką pasywną i aktywną, 2 szt | TAK | | |
| 70. | Specjalnie dedykowany wskaźnik biopsyjny z pinami zatraskowymi do umieszczenia markerów pasywnych współpracujący z ramką pasywną i aktywną | TAK | | |
| 71. | Kaseta sterylizacyjna - 1 szt | TAK | | |
| 72. | Jednorazowy zestaw do wykonywania nawigowanych biopsji współdziałający z systemem optycznym neuronawigacji, skład zestawu : igła biopsyjna wraz z miarką ogranicznikiem, wężykiem aspiracyjnym Jednorazowy przewodnik zewnętrzny do wykonywania nawigowanych biopsji współdziałający z systemem optycznym neuronawigacji, skład zestawu - przewodnik igły w skład którego wchodzi : podstawa prosta, podstawa kątowna, zacisk, reduktory 1.9 mm, 2.2 mm, 2.6, śruby, śrubokręt | TAK | | |
| 73. | Otwarty interfejs komunikacyjny do podłączenia zestawu integracyjnego i oprogramowania umożliwiającego integrację z mikroskopem, polegającą na min. wyświetlenie obrazu nawigacji w okularze mikroskopu (w tym rzutu guza), nawigowanie ogniskową (dwukierunkowa wymiana danych), trajektorii dojścia | TAK podać | | |

| | | | | |
|-----|--|--------------|-----------------------------|--|
| | zaplanowanej na nawigacji. Nastrzykiwanie obrazu nawigacji. Możliwość integracji z mikroskopami wg listy kompatybilności mikroskopów w tym z min : Zeis Pentero, Pentero 900, Zeiss Kinevo, Leica OH3, OH4, OH5, OH6, OHX | | | |
| 74. | Otwarty interfejs komunikacyjny do podłączenia zestawu integracyjnego i oprogramowania umożliwiającego integrację z śródoperacyjnym USG z funkcją nadążnej fuzji obrazu nawigacji z obrazem USG. | TAK | | |
| 75. | W przypadku zakupu przez Zamawiającego mikroskopu, aparatu rtg śródoperacyjnego lub aparatu usg śródoperacyjnego koszty zintegrowania z zaoferowaną neuronawigacją (w okresie gwarancji) leżą po stronie Oferenta neuronawigacji | TAK | | |
| 76. | Oferowany system jest w pełni kompatybilny z posiadaną przez Szpital stacją planowania zabiegów stereotaktycznych StealthStatin S7 | TAK/NIE | NIE – 0 pkt TAK – 10 pkt | |
| 77. | Oferowany system jest w pełni kompatybilny z posiadaną przez Szpital ramą stereotaktyczną CRW Precision | TAK/NIE | NIE – 0 pkt TAK – 10 pkt | |
| 78. | Podać zalecaną przez producenta częstość wykonywania przeglądów okresowych. Wymienić zakres czynności wykonywanych podczas przeglądów okresowych oraz elementy zużywalne wymieniane podczas wykonywania w/w przeglądu | TAK podać | | |

Wymogiem jest aby wartości podane w kolumnie „Wartość oferowana” były zgodne z danymi zawartymi w oficjalnym dokumencie producenta przedstawiającym dane techniczne - Product Data. Zamawiający ma prawo wystąpić do Wykonawcy o udostępnienie takiego dokumentu celem weryfikacji.

Zamawiający zastrzega sobie prawo do zażądania w wyznaczonym przez siebie terminie, dokonania przez Wykonawcę prezentacji, pokazu oferowanego przedmiotu zamówienia ze wszystkimi wymaganymi parametrami. Niespełnienie tego wymagania spowoduje odrzucenie oferty jako niezgodnej z treścią SIWZ.

AG.ZP 3320.75.19

**Oświadczenie Wykonawcy
dotyczące warunków gwarancji i szkolenia**

Oświadczam , że oferowany przedmiot zamówienia jest kompletny i po zainstalowaniu będzie gotowy do pracy zgodnie z jego przeznaczeniem bez dodatkowych zakupów (poza materiałami eksploatacyjnymi).

Na oferowany przedmiot zamówienia udzielammiesiący pełnej gwarancji licząc od daty podpisania protokołu zdawczo – odbiorczego (min. wymagany przez Zamawiającego okres to 12 miesięcy).

Warunki gwarancji:

- reakcja na zgłoszenie serwisowe i podjęcie akcji serwisowej : 24 h
 - sprzęt zastępczy dostarczony do Zamawiającego na koszt Oferenta dla każdej naprawy powodującej wyłączenie sprzętu z użytkowania na okres min. 24 h, dostarczony w 24 h od zgłoszenia zapotrzebowania,
 - czas oczekiwania na usunięcie uszkodzenia w okresie gwarancji nie dłużej niż 3 dni robocze liczone od daty zgłoszenia uszkodzenia, a w przypadku konieczności sprowadzenia części spoza granic Polski nie dłuższy niż 5 dni roboczych.
- graniczny czas naprawy po przekroczeniu którego okres gwarancji przedłuża się o czas przerwy w eksploatacji(max 5 dni roboczych)

liczba napraw gwarancyjnych uprawniająca do wymiany na nowy element/podzespół(max. ilość napraw dopuszczonych przez Zamawiającego – 3)

siedziba autoryzowanego serwisu gwarancyjnego i pogwarancyjnego na terenie Polski,

adres.....
.....
.....
.....

Oświadczam, że w ramach oferowanej gwarancji będą wykonywane przeglądy zalecane przez producenta. Ostatni przegląd w ostatnim miesiącu obowiązywania gwarancji. Wszystkie czynności związane z wykonaniem przeglądu odbywać się będą na koszt Wykonawcy.

Dostępność części zamiennych min. 8 lat od daty odbioru.

Oświadczam, że wraz z dostawą dostarczę instrukcję obsługi w języku polskim zawierającą zapisy dotyczące bezpieczeństwa użytkownika i bezpieczeństwa pacjenta.

Oświadczam, że bezpośredni użytkownicy zostaną przeszkoleni w zakresie obsługi przedmiotu zamówienia. Pierwsze szkolenie odbędzie się przy instalacji aparatu. Szkolenie i wsparcie techniczne przy co najmniej 20 zabiegach.

Miejscowość, data:

.....
(podpisy osoby/ osób uprawnionych)