



Projekt Nr POIS.09.02.00-00-0101/17, pod nazwą „Podniesienie jakości i dostępności do komplementarnych świadczeń medycznych w zakresie chorób układu kostno-stawowo-mięśniowego, świadczonych przez SP ZOZ MSWiA w Poznaniu w celu wzmocnienia kondycji zdrowotnej osób dorosłych i ich aktywności zawodowej”, jest współfinansowany w ramach działania 9.2. Infrastruktura ponadregionalnych podmiotów leczniczych, oś priorytetowa IX Wzmocnienie strategicznej infrastruktury ochrony zdrowia Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko na lata 2014 – 2020

SAMODZIELNY PUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ
Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji
w Poznaniu

im. prof. Ludwika Bierkowskiego



Dział Zamówień Publicznych

ul. Dojazd 34, 60-631 Poznań
tel. 61-846-47-70

www.szpitalmswia.poznan.pl
efilipiak@szpitalmswia.poznan.pl



ZP-2374.1.26/2019/EFK
ZP/p/2374-26-781,790/19

Poznań, dnia 25.09.2019 r.

**Do wszystkich Wykonawców
ubiegających się o udzielenie
zamówienia publicznego**

Dotyczy: postępowania o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonego w trybie przetargu nieograniczonego na **Dostawę aparatu RTG – Ramię C jezdne celem realizacji projektu: podniesienie jakości i dostępności do komplementarnych świadczeń medycznych w zakresie chorób układu kostno-stawowo-mięśniowego, świadczonych przez SP ZOZ MSWiA w Poznaniu w celu wzmocnienia kondycji zdrowotnej osób dorosłych i ich aktywności zawodowej**
Nr postępowania: ZP/p/26/19

WYJAŚNIENIE TREŚCI SIWZ NR 2

Zgodnie z art. 38 ust. 2 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 roku – Prawo zamówień publicznych (Dz. U. 2018 poz. 1986 ze zm.) Zamawiający Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Ministerstwa Spraw Wewnętrznych i Administracji w Poznaniu im. prof. Ludwika Bierkowskiego informuje, iż do przedmiotowego postępowania wpłynął wniosek o wyjaśnienie treści Specyfikacji Istotnych Warunków Zamówienia. Tym samym Zamawiający udziela następujących odpowiedzi na zadanie zapytania:

ZESTAW ZAPYTAŃ NR 1

Pytanie nr.1 do załącznika nr 2 (postępowanie ZP/p/26/19)

Czy Zamawiający dopuści do postępowania przetargowego **równoważny** do opisanego w SIWZ w punkcie 1-195 (w tym pkt. A – aparat ze zmotoryzowanym ramieniem C oraz pkt. B wyposażenie aparatu ze zmotoryzowanym ramieniem C) kompletny system nawigacji śródoperacyjnej z jezdnym ramieniem C opisany poniżej?

System „all-in-one” ramie C i system nawigacji jednego producenta wspólnie zintegrowane w jednym urządzeniu o następujących parametrach:

- Szerokość otworu ramienia C 94.5 cm
- Odległość od lampy RTG do detektora 115 cm
- Zakres ruchu wzdłużnego ramienia C 28 cm
- Ruch wzdłużny zmotoryzowany

- Zakres ruchu pionowego ramienia C 43.5 cm
- Ruch pionowy zmotoryzowany
- Zakres ruchu orbitalnego wokół osi poprzecznej -10/190⁰ (ruch LAO i RAO)
- Ruch orbitalny zmotoryzowany
- Wyposażony w system antykolizyjny wykorzystujący czujniki pojemnościowe. Ramię C automatycznie zatrzymuje się 1 cm od wykrytego obiektu, unikając ryzyka kolizji z pacjentem
- Ruch osi wzdłużnej zmotoryzowany
- Kółka ramienia C posiadające możliwość zablokowania, ustawienia pozycji na wprost, ustawienia pozycji bocznej
- Uchwyty na obudowie detektora ramienia C
- Przycisk bezpieczeństwa wyłączający natychmiast aparat
- Ręczny włącznik promieniowania
- Sygnalizacja włączonego promieniowania
- Dwa monitory 22" zamontowane na stacji sterującej umożliwiające dostęp do pełnego menu opcji. Pierwszy ekran pokazuje sekwencje rentgenowskie i zatrzymanie ostatniego obrazu (LIH), drugi ekran daje dostęp do wizualizacji obrazu 3D i funkcji nawigacyjnych w tym plików pacjenta
- Dwa panele sterujące, jeden na stacji, drugi panel użytku sterylnego przez personel w polu operacyjnym
- Aparat wyposażony w tablet dla łatwego użycia w strefie sterylnej. Tablet kontroluje ruchy i pozycję ramienia C oraz ustawienie maksymalnie 4 pozycji, zrzutów ekranu i parametrów ekspozycji rentgenowskiej
- Możliwość zapamiętania 4 pozycji
- Szerokość wózka z ramieniem C 80 cm
- Lampa wirująca z anodą
- Lampa 2-ogniskowa
- Wielkość ogniska małego 0.3
- Wielkość ogniska dużego 0.8
- Całkowita filtracja 4.6 mmAl
- Dodatkowa filtracja automatycznie aktywowana, tylko w trybie pediatrycznym.
- System aktywnego chłodzenia
- Generator wysokiej częstotliwości, impulsowy, wbudowany w urządzenie (monoblok) zapewniający łatwy transport aparatu pomiędzy salami
- Częstotliwość wyświetlania klatek (fps) 1-2-4-8-12.5
- Maksymalna moc nominalna 20kW
- Długość impulsów (ms) 12-15-18
- Detektor o wymiarach 26 cm x 30 cm
- Wielkość piksela 184 μm
- Wymienna krata przeciwrozproszeniowa
- Rozdzielczość detektora 780 x 720 / 1560 x 1440
- 3 płaszczyznowy celownik laserowy
- Funkcja LIH (zatrzymanie ostatniego obrazu)
- Oprogramowanie sterujące ramieniem pozwalające na uzyskanie wizualizacji 3D
- Obraz wyświetlany w 3D „volume effect”, który wyświetla sekwencję obrazów wykonanych dla 3D, oraz 3 obrazy przekrojowe typu tomografii komputerowej, które można wyświetlić, ręcznie przemieszczając się po warstwach. Możliwe jest powiększenie i zmiana orientacji. Dostęp do tych obrazów można uzyskać w dowolnym momencie.
- System All-in-on (ramię C i system nawigacji)
- Platforma jest kompatybilna ze standardem DICOM 3.0, aby ułatwić eksport obrazów i raportów dozymetrycznych do PACS lub na dysk USB. Dostępne są również formaty PDF i TIF
- Automatyczne tworzenie kopii zapasowych wszystkich obrazów generowanych na dysku twardym systemu. Obrazy są dostępne z katalogu pacjenta. Nagrywanie zrzutu ekranu jest również możliwe w dowolnym momencie podczas nawigacji dzięki ikonie znajdującej się na panelach sterownia
- Punkty orientacyjne pacjenta są ustalane przez przezskórny i opatentowany system kotwiczący, który zapewnia pełną stabilność podczas procedur otwartych lub przezskórnych
- Kompensacja zamian struktur geometrycznych. Możliwość swobodnego oddychania podczas procedury akwizycji obrazu 3D
- Narzędzia fabrycznie skalibrowane oraz gotowe do użycia oprzyrządowanie jednorazowe. Każdy element zestawu jest wyposażony w kartę identyfikacyjną. Jednorazowy zestaw narzędzi na jednego pacjenta składa się z markera referencyjnego pacjenta, igłę, fantom, tracker pacjenta, trokar nawigowany)
- Ilość jednorazowych zestawów instrumentów do nawigacji pacjenta dostarczanych z systemem: **30 szt.**
- Krótki czas akwizycji obrazu orbitalnego 3D wynoszący 30 sekund
- Krótki czas rekonstrukcji obrazu orbitalnego 3D wynoszący 13 sekund

- Krótki czas akwizycji obrazu 3D w trybie spine universal wynoszący 45 sekund (z wykorzystaniem jednorazowego zestawu instrumentarium pacjenta)
- Krótki czas rekonstrukcji obrazu 3D w trybie spine universal wynoszący 13 sekund (z wykorzystaniem jednorazowego zestawu instrumentarium pacjenta)

Odpowiedź Zamawiającego: Zamawiający wyraża zgodę na powyższe. Zamawiający informuje, iż całkowita masa kpl urządzenia **nie może przekroczyć 900 kg.**

Pytanie nr.2 do załącznika nr 2 (postępowanie ZP/p/26/19)

Czy Zamawiający dopuści maksymalną wartość punktową tj. 10 pkt. dla rozwiązań równoważnych lub lepszych dla oferowanego systemu nawigacji śródoperacyjnej z jezdny ramieniem C, opisanych w SIWZ w punktach 13, 16, 20, 41, 46, 61, 82, 124, 125, 127, 128, 137, 138, 139, 155, 164, 165, 166, 167? :

- dla pkt 13: Szybkość ruchu orbitalnego: 14⁰/s
- dla pkt. 16: Szybkość obrotu wokół osi wzdłużnej (Osi Z): 15 mm/s
- dla pkt. 20: Uchwyt na obudowie detektora
- dla pkt. 41: Całkowita filtracja wynosząca 4.6 mmAl
- dla pkt. 46: Wartość cieplna lampy wynoszącą 1750 kJ
- dla pkt. 61: Wielkość wielkości piksela wynosząca 184um
- dla pkt. 82: Rozmiar rekonstrukcji 3D wynoszącą 15 x 16 x 18 cm
- dla pkt. 124: W pełni bezprzewodowa komunikacja wszystkich narzędzi ze stacją roboczą
- dla pkt. 125: System all-in-one z kamerą IR
- dla pkt. 127: Monitor operacyjny ekranu o rozdzielczości 1920 x 1080 o przekątnej 22"
- dla pkt. 128: Ekran monitora operacyjnego wyposażony w zintegrowaną szybę ochronną
- dla pkt. 137: Możliwość autonomicznego sterowania menu z pola operacyjnego przez operatora przy pomocy dedykowanego panelu sterującego (w obłożeniu/rękawie chirurgicznym).
- dla pkt. 138: System wykorzystujący technologię która nie wymusza stosowania sterylnej folii podczas skanu/akwizycji obrazu nawigowania i trackingu na urządzeniu (system trackingu zlokalizowany na sterylnych instrumentach w polu operacyjnym).
- dla pkt. 139: System wykorzystujący opatentowany algorytm nawigacyjny który utrzymuje dokładność w przypadku częściowej utraty odbicia widoku z punktów odbłaskowych
- dla pkt. 155: System wyposażony w funkcję kompensacji oddechu pacjenta niwelujący artefakty podczas prowadzonej akwizycji obrazu.
- dla pkt. 164: Punkty orientacyjne pacjenta ustalane są przez przezskórny i opatentowany system który zapewnia pełną stabilność podczas procedur zabiegowych kręgosłupa
- dla pkt. 165: System współpracujący z jednorazową bezprzewodową sterylną maską (trackerem) pacjenta
- dla pkt. 166: System umożliwi automatyczną rejestrację pacjenta na podstawie śródoperacyjnego skanu z trackerem wykonywany oferowanym ramieniem C.
- dla pkt. 167: System wykorzystujący dla pacjenta dedykowany zacisk magnetyczny który posiada możliwość demontażu i ponownego montażu bez utraty wykonanej wcześniej dokładności rejestracji/akwizycji pacjenta

Odpowiedź Zamawiającego: Zamawiający wyraża zgodę na powyższe.

ZESTAW ZAPYTAŃ NR 2

Pragniemy zauważyć że obecny opis przedmiotu zamówienia jednoznacznie wskazuje na konkretne urządzenia – ofertę na nawigację może złożyć jedynie firma Stryker natomiast na ramię C firma Ziehm - prosimy o dopuszczenie rozwiązań równoważnych w celu zachowania zasady uczciwej konkurencji zgodnie z art. 29 ust. 2 ustawy Pzp.

Pytanie 1, pakiet 1– dotyczy: „A. APARAT ZE ZMOTORYZOWANYM RAMIENIEM C.”

Prosimy o dopuszczenie również NAJNOWSZEGO śródoperacyjnego obrazowania RTG, Ramie „O” II GENERACJI o poniższych parametrach:

1. Jednostka główna - System jazdy wspomaganiej o prędkości min. 2,4 [km/h]. Niezależna jazda tylnych kół sterowana uchwytem - W pełni mobilny i zmotoryzowany ruch aparatu i gantry. - Sterowanie ruchów mechanicznych (minimalne zakresy ruchu z pozycji zablokowanej): -gantra liniowa (góra/dół – „Y”); min. +/- 20 [cm], - gantra liniowa (do środka/na zewnątrz – „X”);- min. +/- 20 [cm], - gantra liniowa (Translacja – „Z”);

min. +/- 18 [cm], -przechył rotacyjny min. +/- 15 [°], -ruch rotacyjny min. +/- 12 [°], - nachylenie rotacyjne min. +/- 45 [°], - otwarcie/rozwarcie gantry z pozycji „O” do pozycji „C” - Średnica wewnętrzna gantry min. 90 cm - Napięcie wymagane do ładowania 230V - Całkowita waga urządzenia poniżej 1200 kg

2. Generator RTG • Typ HF • Moc 32 kW • Zasilany bateryjne/ bateria wbudowana w urządzenie • Napięcie fluoroskopii 40-120kV • Zakres czasów ekspozycji min. 0,001 – 10 s • Rozmiar małego ogniska max 0,6mm • Rozmiar dużego ogniska max 1,2mm • Pojemność cieplna anody lampy min 280kHU • Pojemność cieplna kołpaka 0,8 MHU • Automatyczne sterowanie, optymalizacja dawki promieniowania RTG w 3 osiach

3. Detektor cyfrowy • Detektor cyfrowy płytkowy, płaski • Rozdzielczość min. 2,5MP • Rozmiar detektora min 30x40 cm

4. Processing i akwizycja • min.4 programy "pre-set"- 4 zdefiniowane ustawienia parametrów pracy i położeń gantry • Możliwość zatrzymania ostatniego zdjęcia LIH • Cyfrowy obrót zdjęcia • Informacja o sumarycznej dawce promieniowania RTG dla pacjenta • Rekonstrukcja 2D (wygładzenie krawędzi, boków, automatyczna kontrola jasności, ROI - region of interest) • Rekonstrukcja 3D w trybie niskiej i wysokiej rozdzielczości • Rozmiar voksela w 3D min 512x512x192mm • Rozmiar wewnętrznego dysku min 200GB • Protokół MIP, MPR, SSD • Monitor LCD min. 30 ["] HD o rozdzielczości min. 2560 x 1600 [pikseli]

5. Archiwizacja • Videoprinter (wydruk zdjęć) • Archiwizacja na CD oraz port USB do archiwizacji • Wbudowany interfejs DICOM 3.0 do przesyłania obrazów za pomocą szpitalnej sieci (send, receive, worklist) • Wejście S-video, VGA

6. Dodatkowa funkcjonalność

- Obrazowanie 2D w trybie LLF, Standard i HLF z automatycznym doborem dawki • Obrazowanie 3D, 360 stopni • Robotyczna kontrola ruchu ramienia w każdej płaszczyźnie • DICOM Conformance Statement (send, receive, worklist) • Możliwość kolimacji obrazów 2D i 3D • Napięcie w trybie fluoroskopii min. 40-120 KV • Pełna możliwość obróbki cyfrowej zdjęć 2D jak i 3D

- Układ „lampa rtg – detektor płaski” umieszczony w gantrze – pełna sterylność systemu

- Pozycjonowanie wstępne gantry przy pomocy laserów

Odrębne, dedykowane tryby obrazowania 3D uzależnione od anatomii i wagi pacjenta w trybie niskiej dawki, Standard jak i HD

Automatyczne protokoły obrazowania 3D: 20 cm FOV (Field of View) Standard, HD, Low Dose, FOV (Field of View) HD

- Możliwość otwarcia gantry umożliwiające bezpieczne wprowadzenie i wyprowadzenie urządzenia z pola operacyjnego

- Pozycjonowanie zaawansowane gantry przy pomocy funkcji ROI (region of Interest)

Odpowiedź Zamawiającego: Zamawiający wyraża zgodę na powyższe. Zamawiający informuje, iż całkowita masa kpl urządzenia **nie może przekroczyć 900 kg.**

Pytanie 2, pakiet 1– dotyczy: „B. WYPOSADAŻENIE APARATU”

Prosimy o dopuszczenie **najnowszej nawigacji StealthStation S8** tj. stacja roboczej platformy nawigacyjnej z modułem do nawigowanych operacji kręgosłupa wraz z zestawem narzędzi do zabiegów w obrębie kręgosłupa w tym dedykowanych narzędzi do nawigowanych zabiegów w obrębie kręgosłupa szyjnego, o poniższych parametrach:

1. System neuronawigacji do zabiegów dedykowanych w obrębie kręgosłupa
TYP: StealthStation S8
2. Wysokowydajny komputer z zainstalowanym stabilnym, dedykowanym systemem operacyjnym Ubuntu 14.04 LTS, 64 bit, dysk SSD 1 TB, min. 8GB RAM
Wejścia:
1x DVI-D
1x Composite (NTSC/PAL)
1x S-Video (NTSC/PAL)
Wyjścia:
1x Złącze HDMI umożliwiające podłączenie np. zewnętrznego monitora FullHD3D, 4K
1x DVI-I (cyfrowo-analogowe)
1x niezależne złącze sieciowe RJ-45 (1Gbit)
3. Stacja nawigacji z kamerą optyczną, umieszczoną na wysięgniku, umożliwiającym dokładne jej pozycjonowanie, zamontowana na wózku o co najmniej dwóch kołach zaopatrzonych w hamulce

4. Monitor główny dotykowy przekątna min. 26" rozdzielczość obrazu min. full HD połączony ze stacją nawigacji wymiany danych i zasilania
5. Monitor operatora dotykowy przekątna min. 26" rozdzielczość obrazu min. full HD
6. Możliwość ustawienia jednego monitora bezpośrednio nad pacjentem, drugiego w polu niesterylnym
7. Technologia kamery optycznej pasywna i aktywna
8. Narzędzia stosowane z systemem
 - aktywne (kablowe i bez kablowe)
 - pasywne,
 9. Kamera optyczna z celownikiem laserowym do pozycjonowania pacjenta
 10. Powierzchnia skanowana (w odległości 240 cm) min. 1500 x 1300 mm
 11. Rozwiązanie zapewniające chirurgowi możliwość sterowania systemem w jałowym polu operacyjnym
 12. System wyposażony w zintegrowany w obudowie UPS Pozwalający na min. 5 minut pracy w zasilaniu awaryjnym
 13. System pozwalający na wysyłanie sygnału wideo poprzez gniazdo HDMI na zewnętrzny odbiornik np. monitor
 14. System pozwalający na wyświetlanie na części monitorów neuronawigacji obrazów ze źródeł zewnętrznych: mikroskop, tor wizyjny endoskopii, kamera w Sali operacyjnej, ramię C, usg, itp.
 15. Gniazdo wejścia dla sygnałów zewnętrznych z możliwością wyświetlenia ich na obrazie monitora nawigacji min.: S-video , BNC i DVI
 16. Oprogramowanie – kręgosłup/ SPINE
 17. Oprogramowanie urządzenia kompatybilne z obrazami CT, MR w formacie DICOM – nośnik USB, CD, sieć szpitalna
 18. Oprogramowanie do neurochirurgii głowy licencja wielostanowiskowa; wymagane aktualizacje oprogramowania w okresie gwarancji
 19. Automatyczna fuzja obrazów diagnostycznych z możliwością korekty manualnej powyżej dwóch serii obrazowych nawigowanie na różnorodnych (będących po fuzji) zestawach danych jak CT, MR, CT/MR Angio, oraz NM i perfuzja
 20. Weryfikacja fuzji przy pomocy minimum dwóch metod: - przezroczystość obrazu
 - porównanie dwóch obrazów
21. Lista pacjentów z możliwością szybkiego podglądu
22. Interfejs umożliwiający dostosowanie procedury do potrzeb użytkownika w zakresie narzędzi i profilu zabiegu
23. Możliwość założenia indywidualnego profilu użytkownika z przypisaniem odpowiednich procedur
24. System zabezpieczający przed wykonaniem zabiegu nawigacji z badaniem TK lub MR niezgodnym z protokołem obrazowania wymaganym przez urządzenie
25. System pozwalający na weryfikację połączeń z urządzeniami peryferyjnymi
26. Funkcje przestrzennych rekonstrukcji 3D zdefiniowanego obszaru oraz możliwość jego przestrzennych rotacji
27. Obróbka obrazu 2D, co najmniej: jasność, kontrast, zoom, rotacja, odbicie lustrzane, ustawienie transparentności fuzji obrazów
28. Ustawienie dowolnego rozkładu okien pomiędzy 3 płaszczyznami i 3D
29. Pomiar odległości punktów w 3 płaszczyznach jednocześnie
30. Możliwość kalibracji narzędzi chirurgicznych w czasie zabiegu operacyjnego
31. Zapisywanie obrazów – zrzutów ekranu w formie kompatybilnej z PC
32. Centrowanie wszystkich obrazów w oknach
33. Informacja o rozkładzie narzędzia względem ramki referencyjnej wraz z dokładnością identyfikacji
34. Informacja na obrazie bieżącej widoczności narzędzia w polu operacyjnym wraz z wyświetleniem jego nazwy i kształtu
35. Półautomatyczne usuwanie zbędnych struktur w obrazie 3D
36. Rekonstrukcja obiektu 3D – ustawienie zakresu odcięcia pikseli
37. Rejestracja pacjenta – punkty anatomiczne
38. Rejestracja pacjenta – znaczniki rejestracyjne – opisany sferyczny obszar dokładności
39. Rejestracja pacjenta przy pomocy trójkąta dotykowego lub laserowego
40. Automatyczna detekcja znaczników rejestracyjnych
41. Możliwość mieszania rejestracji np. obrys plus 4 punkty anatomiczne lub znaczniki
42. Oprogramowanie z opcją automatycznej rejestracji przy pomocy śródoperacyjnego urządzenia RTG/Oarm lub ramię C wg. listy kompatybilności
43. Rejestracja na znacznikach nie wymaga narzuconej przez system kolejności
44. Montaż markerów kalibrujących instrumentarium bez użycia dodatkowych narzędzi
45. Skalibrowane narzędzia nie wymagają stosowania dodatkowych sterylnych osłon

46. Możliwość śledzenia w czasie rzeczywistym na ekranie nawigacji położenia pasywnej igły biopsyjnej
47. Weryfikacja planu biopsji poprzez automatyczne wskazanie drogi dojścia
48. Informacja o błędzie rejestracji oraz lokalizacji celu
49. Możliwość zrzutu obrazów porównawczych celem archiwizacji
50. Możliwość rejestracji przebiegu nawigacji w formie video kompatybilnym z PC.
51. System współpracujący z siecią szpitalną
52. Oprogramowanie – kręgosłup
53. Oprogramowanie pozwalające na wykonanie automatycznej rejestracji pacjenta przy pomocy aparatu RTG/Oarm
54. Rejestracja automatyczna nie wymagająca wskazywania punktów anatomicznych pacjenta
55. Rejestracja pacjenta poprzez punkty anatomiczne
56. Funkcja umożliwiająca zwiększenie dokładności rejestracji na punktach poprzez wskazanie kształtu kości
57. Oprogramowanie umożliwiające wykonanie rejestracji przy pomocy 2 zdjęć (AP, boczne) i fuzję obrazu z CT lub MR
58. Zapisywanie obrazu implantowanej śruby
59. Wizualizacja wielkości implantowanej śruby z odwzorowaniem jej kształtu w obrazie nawigacji
60. Ustawianie trajektorii dojścia dla każdej ze śrub
61. Oprogramowanie urządzenia kompatybilne z obrazami CT, MR w formacie DICOM – nośnik USB, CD,
62. Aktualizacja oprogramowania w okresie gwarancji
63. Interfejs umożliwiający dostosowanie procedury do potrzeb użytkownika w zakresie narzędzi i profilu zabiegu
64. Możliwość założenia indywidualnego profilu użytkownika z przypisaniem odpowiednich procedur
65. System zabezpieczający przed wykonaniem zabiegu nawigacji z badaniem TK lub MR niezgodnym z protokołem obrazowania wymaganym przez urządzenie
67. Zestaw pasywnych bezprzewodowych narzędzi do nawigowanych zabiegów na kręgosłupie min.
 - kręgosłupowa ramka referencyjna (1szt.) z możliwością mocowania na zacisku kręgosłupowym (1szt.) i pinie kotwiczącym (1szt.),
 - szydło (1szt.)
 - sonda z podziałką do szypułki piersiowej (1szt.),
 - sonda z podziałką do szypułki prostej (1szt.),
 - wskaźnik krótki (1szt.)
 - uniwersalna ramka referencyjna (3szt.).
68. Zestaw pasywnych bezprzewodowych narzędzi do nawigowanych zabiegów na kręgosłupie min.:
 - adapter obrotowy ze skalibrowanym uchwytem mocującym do uniwersalnej ramki referencyjnej (1szt.) z końcówką kalibracyjną (1szt.) i uchwytem okrągłym zapadkowym (1szt.),
 - szydło do adaptera obrotowego (1szt.),
 - gwintowniki do adaptera obrotowego (4szt.),
 - końcówka śrubokręta do adaptera rotacyjnego (1szt.)
69. Zestaw pasywnych bezprzewodowych narzędzi do nawigowanych zabiegów na kręgosłupie min.:
 - adapter obrotowy ze skalibrowanym uchwytem mocującym do uniwersalnej ramki referencyjnej (1szt.) z końcówką kalibracyjną (1szt.) i uchwytem krótkim typu T zapadkowym (1szt.),
 - kaniulowane szydło do adaptera obrotowego (1szt.),
 - kaniulowane gwintowniki do adaptera obrotowego (4szt.),
 - kaniulowana końcówka śrubokręta do adaptera rotacyjnego (1szt.)
70. System wyposażony w minimum 3 uniwersalne uchwyty, pozwalające na nawigowanie sztywnych instrumentów dostępnych na bloku operacyjnym
71. Pasywny kalibrator do rejestracji punktowej sztywnych konwencjonalnych narzędzi chirurgicznych bezpośrednio w sterylnym polu operacyjnym - nawigowanie narzędzi wygiętych bez dedykowanej osi roboczej lub kiedy użytkownika interesuje wyłącznie położenie końcówki
 - Pasywny lub aktywny kalibrator do rejestracji wektorowej sztywnych konwencjonalnych narzędzi chirurgicznych bezpośrednio w sterylnym polu operacyjnym - nawigowanie prostych narzędzi z dedykowaną osią roboczą
 - Kalibratory (punktowy i wektorowy) umożliwiają przeprowadzenie rejestracji narzędzia bezpośrednio przez operatora w sterylnym polu operacyjnym bez konieczności równoczesnej obsługi systemu przez drugą osobę.
72. Wszystkie narzędzia wpisane do oprogramowania nawigacji automatycznie rozpoznawalne.
73. Kontenery dedykowane do przechowywania wszystkich oferowanych akcesoriów
74. Kontenery dedykowane do sterylizacji wszystkich sterylizowalnych akcesoriów

Odpowiedź Zamawiającego: Zamawiający wyraża zgodę na powyższe.

Niniejszy dokument stanowi integralną część SIWZ i jest wiążący dla wszystkich Wykonawców ubiegających się o udzielenie niniejszego zamówienia publicznego.

Wyk. w 1 egz.
1/ strona internetowa
1/ a/a
Druk: EFK

Z poważaniem


DYREKTOR
SAMODZIELNEGO PUBLICZNEGO
ZAKŁADU OPIEKI PROFILAKTYCZNEJ
MINISTERSTWA SPRAW Wewnętrznych I ADMINISTRACJI
w Poznaniu ul. prof. Ludwika Bierkowskiego

dr n. med. Witold Pstrąg-Bieleński