**Zestaw 1: Implanty stosowane w kręgosłupie szyjnym.**

***Załącznik Nr 1 do SIWZ – zmiana z dnia 12.05.2017r.***

***Pakiet Nr 1***

1. **Płytki szyjne**

* długość płytki 20 mm - 100 mm, skok długości max. 3 mm. powyżej 70 mm. większy
* blokowanie wkrętu do płytki z możliwością powtórzeń
* wymagana możliwość zmiany wygięcia płytki (lordoza, kyfoza) bez utraty możliwości blokady
* możliwość śródoperacyjnej, czasowej stabilizacji płytki
* długość wkrętów 12-18 mm.(minimalny zakres), skok długości max. 2 mm.
* dostępne w zestawie śruby rewizyjne o większej średnicy
* grubość płytki wraz z mechanizmem blokującym nie może przekraczać 2,4 mm
* materiał: stop tytanu

Skład: 1 płytka + 4 wkręty + 1 śruba rewizyjna

Ilość- 50 zestawów

Depozyt: po 1 płycie z rozmiaru, po 8 wkrętów z każdego rozmiaru śrub podstawowych i po 2 śruby rewizyjne. Narzędzia umożliwiające aplikację płytki w kontenerach umożliwiających sterylizację.

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie w Pakiecie nr 1 poz. 1 płytek szyjnych o dł. 22-100mm.**

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie w Pakiecie nr 1 poz. 1**

* **długość płytki 23 mm - 109 mm,**
* **długość płytek jedno i dwusegmentowych stopniowana co 2mm, trzysegmentowe stopniowane co 3mm, czterosegmentowe stopniowane co 4mm.**
* **blokowanie wkrętu do płytki z możliwością powtórzenia**
* **możliwość śródoperacyjnej, czasowej stabilizacji płytki**
* **długość wkrętów 12-18 mm.(minimalny zakres), skok długości max. 2 mm.**
* **dostępne w zestawie śruby rewizyjne o większej średnicy**
* **grubość płytki wraz z mechanizmem blokującym nie może przekraczać 2,5 mm**

**materiał: stop tytanu**

1. **Implanty międzytrzonowe**

* klatki wykonane z materiału PEEK o powierzchniach ostro ząbkowanych, bez dodatkowych szpilek czy kolców powiększających wysokość implantu w czasie aplikacji
* co najmniej pięć różnych wysokości klatek 4-9 mm. o skoku co 1 mm., dwie szerokości implantu np. 14 i 16 mm. oraz kątem nachylenia ok. 5o
* markery umożliwiające ocenę położenia wszczepów po implantacji
* taca z przymiarami i prowadnikiem do przymiaru i implantacji – 1 szt.
* szybkozłączny aplikator
* każdy implant osobno, sterylnie zapakowany

Skład: 1 sztuka

Ilość- 500 sztuk

Depozyt: rozmiar „4” i „5” po 6 sztuk z każdego rozmiaru wraz z narzędziami do implantacji;

rozmiar „6” i „7” po 4 sztuki z każdego rozmiaru wraz z narzędziami do implantacji;

rozmiar „8” i „9” po 2 sztuk z każdego rozmiaru wraz z narzędziami do implantacji

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie w Pakiecie nr 1 poz. 2 implantów międzytrzonowych z wkręcanym aplikatorem, spełniające pozostałe parametry.**

1. **Frezy (wiertarka w użyczenie)**

frezy wielokrotnego użytku do operacji kręgosłupowych: diamentowe drobnoziarniste, diamentowe gruboziarniste, rozetowe, cylindryczne w różnych rozmiarach (do wyboru z katalogu).

Skład: 1 sztuka

Ilość 300 sztuk

Pakiet do użyczonej wiertarki

1. **Zestaw retraktorów do operacji implantów szyjnych**

* retraktor poprzeczny z dwoma przegubami – 1 szt.
* distractor typ Caspar – 1 szt.
* szpatuły nieobrotowe o róznych długości 45 do 60 mm
* pin samogwintujący 14mm – 2 szt.
* wkrętak do pinów – 1 szt.
* taca sterylizacyjna – 1 szt.

Ilość 1 zestaw

W użyczenie na czas trwania umowy

**5. Wiertarka szybkoobrotowa** użyczona Zamawiającemu na czas obowiązywania umowy, w składzie:

* konsola sterująca zasilana silnikiem elektrycznym – 1 szt.
* silnik minimum 80000 obr./min. – 1 szt.
* sterownik nożny do systemu – 1 szt.
* kątnica minimum 80000 obr./min. o długości części roboczej od 90 mm. do 110 mm.– 1 szt. i maksymalnej średnicy roboczej **5 mm.**
* kaseta do sterylizacji silnika i kątnicy – 1 szt.
* spray z końcówką do konserwacji kątnicy – 1 szt.
* gwarancja na system obowiązująca w trakcie trwania umowy, gwarantująca zamawiającemu sprzęt zastępczy w ciągu 72 godzin

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie w Pakiecie nr 1 poz. 5 wiertarki szybkoobrotowej o długości części roboczej od 80 mm. do 111 mm.– 1 szt. i maksymalnej średnicy roboczej 5 mm.**

**- silnik maximum 80000 obr./min**

**Reszta parametrów bez zmian.**

Ilość 1 komplet

W użyczenie na czas umowy

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie w Pakiecie nr 1 płytek o niskim profilu (wys. 2,9mm), wstępnie dostosowane kształtem do anatomii kręgosłupa (wygięcie wzdłużne i poprzeczne), przy zachowaniu wszystkich pozostałych parametrów bez zmian.**

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie w Pakiecie nr 1 użyczenia kątnicy do wiertarki o średnicy części roboczej do 5,8mm przy zachowaniu wszystkich pozostałych parametrów bez zmian.**

***Załącznik Nr 3 do SIWZ – zmiana z dnia 12.05.2017r.***

**Pakiet Nr 3 Proteza trzonu w odcinku szyjnym- rozszerzalna**

* implanty w różnej wielkości umożliwiające uzyskanie od 14 do 65 mm. wysokości protezy.
* możliwość odtworzenia lordozy w zależności od wielkości implantu
* średnica implantu od 12 do 16 mm.
* implant wyposażony w system pozwalający zamocować go do trzonów śrubami.
* możliwość wypełnienia implantu gruzem kostnym lub substytutem kości.
* materiał: stop tytanu

Skład: 1 proteza, 2 śruby gąbczaste, 2 śruby rozporowe

Ilość 30 kompletów

Depozyt: po 1 protezie z rozmiaru, po 4 śruby z każdego rozmiaru śruby gąbczastych .Narzędzia umożliwiające aplikację protezy w kontenerach umożliwiających sterylizację.

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie w Pakiecie nr 3:**

* **implanty w różnej wielkości umożliwiające uzyskanie od 17 do 70 mm. wysokości protezy.**
* **możliwość odtworzenia lordozy w zależności od wielkości implantu**
* **możliwość wypełnienia implantu gruzem kostnym lub substytutem kości.**
* **materiał: PEEK**

***Załącznik Nr 6 do SIWZ– zmiana z dnia 12.05.2017r.***

**Pakiet Nr 6 Dynamiczna proteza międzytrzonowa w odcinku szyjnym- „sztuczny dysk”.**

* dysk dostarczany sterylnie, wstępnie złożony, z przeziernym dla promieni rtg podajnikiem
* materiał podstaw (płytek krańcowych) stop tytanu, materiał wkładki polietylen
* wkładka z wbudowaną ruchomością w celu zachowania prawidłowej kinematyki stawu oraz z możliwością absorpcji wstrząsów poprzez możliwość odkształceń sprężystych wkładki
* dysk dostarczany w 3 wysokościach 5, 6 i 7 mm. oraz 3 wielkościach podstawy
* anatomiczne ukształtowanie podstaw: obły kształt górnej części w płaszczyźnie strzałkowej, oraz trapezoidalny profil w płaszczyźnie poprzecznej dla dopasowania do anatomii przestrzeni kręgowej
* brak elementów wystających poza obrys trzonu
* powierzchnia płytek krańcowych pokryta porowatym tytanem
* na blaszkach krańcowych płetwy zapewniające łatwe i stabilne osadzenie
* w czasie implantacji protezy nie ma konieczności nawiercania bądź rozwiercania trzonu

Skład: 1 proteza

Ilość- 20 protez

Zestaw lotny: protezy we wszystkich rozmiarach wraz z narzędziami do implantacji w kontenerach.

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie w Pakiecie nr 6 zestawu, bez przeziernego dla promieni RTG podajnika do implantu, przy zachowaniu wszystkich pozostałych parametrów bez zmian.**

**Zestaw 2: Implanty do stabilizacji piersiowych i lędźwiowych**

***Załącznik Nr 7 do SIWZ – zmiana z dnia 12.05.2017r.***

***Pakiet Nr 7* Stabilizacja tylna transpedikularna**

1. **Stabilizacja transpedikularna złamań pourazowych i zmian zwyrodnieniowych**
   * wielokątowe śruby tulipanowe, walcowy kształt gwintu z samogwintującym  
     początkiem śruby, walcowy kształt rdzenia śruby, ujemny kąt pióra gwintu  
     ułatwiający wprowadzanie elementu blokującego i zwiększający pewność docisku,
   * haki laminarne i pedikularne
   * średnica śrub od 4,5mm. do 8,5mm. ze skokiem co 1mm.,
   * średnica pręta około 5,5mm.
   * pręty gładkie fabrycznie wygięte o długościach od 40mm do 100mm ze skokiem co 10mm
   * pręty gładkie dostępne w długościach do 400 mm.
   * łączniki poprzeczne mocowane wielokątowo do pręta, bez konieczności doginania elementów łącznika
   * system mocowania śruby lub haka do pręta oparty na jednym elemencie blokująco - zabezpieczającym, umożliwiającym trwałe i jednoznaczne mocowanie (klucz dynamometryczny lub zrywany element blokujący)
   * średnica łba śruby wraz z elementem blokującym-zabezpieczającym nie może przekraczać 13mm,
   * możliwość stosowania śrub poprzecznych wprowadzanych w talerze biodrowe,
   * możliwość stosowania śrub wyciągowych o wydłużonych ramionach,
   * wysokość implantów wraz z kompletnym elementem zabezpieczająco -blokującym max. 5mm ponad pręt,
   * materiał: stop tytanu

Skład zestawu: 4 śruby + 2 pręty + 1 łącznik poprzeczny + 4 elementy blokujące

Ilość- 150 zestawów

Depozyt: po 4 śruby z każdego rozmiaru, po 2 pręty fabrycznie wygięte z każdego rozmiaru, 2 pręty o długości 500mm., 4 łączniki poprzeczne, 30 elementów blokujących. Narzędzia do implantacji. Narzędzia i implanty w kontenerach.

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie w Pakiecie nr 7 pkt.1 śrub o średnicy 4,5 mm – 8 mm przy zachowaniu wszystkich pozostałych parametrów bez zmian**.

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie w Pakiecie nr 7 Pkt. 1 zestaw posiadający śruby z blokerem o stromym 30 kącie pióra gwintu ułatwiającym wprowadzanie elementu blokującego i zapobiegającemu efektowi rozchylania się ramion głowy śruby po dociśnięciu pręta, zamiast frazy ” ujemny kąt pióra gwintu ułatwiający wprowadzanie elementu blokującego i zwiększający pewność docisku”.**

1. **Stabilizacja transpedikularna złamań osteoporotycznych i nowotworowych kręgosłupa z użyciem śrub perforowanych**

* wielokątowe śruby o charakterze tulipanowym z możliwością osadzenia pręta w osi śruby
* śruby kaniulowane, perforowane umożliwiające podanie cementu kostnego do trzonu.
* ujemny kąt pióra gwintu śruby
* średnica śruby od 5,5 mm. do 8,5 mm. ze skokiem co 1 mm. w długościach od 35 mm. do 55 mm. stopniowane co 5 mm.
* śruby posiadające perforację na końcu trzpienia umożliwiające wprowadzenie cementu kostnego
* pręty gładkie proste dostępne w długościach od 50mm. do 100mm. ze skokiem co 10 mm.
* pręty gładkie dostępne w długościach do 400 mm.
* możliwość użycia prętów fabrycznie wygiętych w celu odtworzenia anatomicznej krzywizny kręgosłupa
* średnica pręta około 5,5mm.
* system mocowania śruby do pręta oparty na jednym elemencie blokująco-zabezpieczającym
* w zestawie sterylnie pakowane: cement kostny, mikser, podajnik do cementu
* zestaw do wprowadzenia cementu około 2 ml. do trzonu.
* materiał implantu: stop tytanu

Skład zestawu: 8 śrub, 2 pręty, 8 elementy blokujące, 1 zestaw poprzeczny, cement kostny potrzebny do 8 śrub, 8 zestawów do wprowadzenia cementu do trzonów.

Ilość- 20 zestawów

Depozyt: po 4 śruby z każdego rozmiaru, po 2 pręty fabrycznie wygięte z każdego rozmiaru, 2 pręty o długości 400mm., 4 łączniki poprzeczne, 20 elementów blokujących, 8 zestawów do implantacji cementu

Narzędzia do implantacji. Implanty i narzędziach w kontenerach.

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie w Pakiecie nr 7 pkt.2 śrub o średnicy 5 mm – 8 mm przy zachowaniu wszystkich pozostałych parametrów bez zmian.**

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie w Pakiecie nr 7 Pkt. 2 zestawu posiadającego śruby z blokerem o stromym 30 kącie pióra gwintu ułatwiającym wprowadzanie elementu blokującego i zapobiegającemu efektowi rozchylania się ramion głowy śruby po dociśnięciu pręta, zamiast frazy ” ujemny kąt gwintu śruby”**

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie w Pakiecie nr 7 Pkt. 2 zestawu posiadającego śruby z perforacją po bokach końcowej części rdzenia, ułatwiającą stabilizację śruby cementem w przypadku trzonów osteoporotycznych oraz złamanych, średnica trzech otworów ujściowych wynosi 2 mm, zamiast frazy: „śruby posiadające perforację na końcu trzpienia umożliwiające wprowadzenie cementu kostnego.**

1. **Stabilizatory międzytrzonowe w odcinku lędźwiowym i krzyżowym kręgosłupa**
2. **Stabilizator międzytrzonowy typu PLIF**

* sterylne klatki międzytrzonowe do techniki PLIF w wysokościach od 8mm do 14mm i dwóch kątach skosu: 0 i 5 stopni. Dostarczane bez wypełnienia lub z wypełnieniem w postaci dopasowanego do otworu klatki bloczka z trójfosforanu wapnia ,
* materiał PEEK ,
* obły kształt powierzchni w projekcji strzałkowej zwiększający powierzchnie kontaktu z powierzchniami trzonów oraz odwzorowujący anatomię przestrzeni międzytrzonowej,
* niesymetryczna budowa klatki w projekcji poprzecznej zapewniające lepsze wypełnienie przestrzeni międzykręgowej ,
* implanty zapewniające dynamiczną mikroruchomość poprzez specjalnie opracowaną szczelinę, stymulującą zrost kostny,
* znaczniki radiologiczne pozwalające na określenie położenia implantu w obrazie RTG.

Skład: zestawu 2 klatki

Ilość zestawów 80

Depozyt: po 4 klatki z każdego rozmiaru. Narzędzia do implantacji. Narzędzia w kontenerach. Implanty pakowane sterylnie lub w kontenerach.

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie w Pakiecie nr 7 w poz. 3 a):**

* **Klatki anatomiczne, umożliwiające lordotyzację segmentu ruchowego kręgosłupa.**
* **Materiał: specjalna odmiana PEEK z domieszką włókien węglowych *Carbon FiberReinforced Polimer (CFRP) –* poliwęglan**
* **Duża powierzchnia styku implantu z sąsiadującymi trzonami kręgów**
* **Implanty zaopatrzone w dodatkowy system kotwiczenia w przestrzeni międzykręgowej (karbowana powierzchnia górna i dolna).**
* **Implanty zaopatrzone w nieprzezierne dla promieni RTG znaczniki radiologiczne. Wysokość implantów w zakresie 7-13mm (skok co 1 mm).**

**Skład: zestawu 2 klatki**.

**b) Stabilizator międzytrzonowy typu TLIF**

* klatki do techniki „TLIF” dostarczane w wysokościach od 8 do 14 mm.
* kształt klatki w projekcji strzałkowej obły zwiększający powierzchnie kontaktu z trzonami i zachowujący anatomie przestrzeni międzytrzonowej
* w projekcji poprzecznej budowa klatki niesymetryczna, bananowa zapewniająca lepsze wypełnienie przestrzeni międzytrzonowej
* znaczniki radiologiczne umożliwiające ocenę położenia klatki w badaniu RTG
* zapewnienie narzędzi umożliwiających repozycję zaimplantowanej klatki w przestrzeni międzytrzonowej
* materiał PEEK

Skład: 1 klatka

Ilość 20 szt.

Depozyt: po 1 klatce z każdego rozmiaru. Narzędzia do implantacji. Narzędzia w kontenerach. Implanty pakowane sterylnie lub w kontenerach.

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie w Pakiecie nr 7 w poz. 3 b):**

* **Implant zbudowany z materiału syntetycznego PEEK lub stopu tytanu w kształcie nerki.**
* **Implanty bez elementów metalowych powodujących artefakty w CT i MRI, posiadający specjalne znaczniki radiologiczne.**
* **Powierzchnia implantu ząbkowana, zapewniająca dobre zakotwiczenie i zapobiegająca jego migracji. Możliwość wypełnienia wiórami kostnymi.**
* **Instrumentarium dostosowane do wszczepiania implantów z dostępu transforaminalnego, obustronnie**
* **W zestawie narzędzia umożliwiające usunięcie dysku i wytworzenie przestrzeni na implant, obustronne oraz dystraktor międzykolczysty.**
* **Rozmiary umożliwiające przywrócenie naturalnej wysokości dysku (wysokość 7-17 mm, 9 rozmiarów). Implanty odtwarzające kąt lordozy: 5°.**
* **Implanty dostępne w rozmiarach: 10x28mm oraz 12x31mm**
* **W zestawie uchwyt, który jednocześnie służy do wprowadzania implantów próbnych (przymiarów) oraz implantów właściwych**
* **Uchwyt zapewniający sztywne połączenie z implantem próbnym lub właściwym zapobiegającym jego przedwczesnej rotacji na narzędziu**
* **Uchwyt wyposażony w pokrętło umożliwiające rotację implantu w żądanym momencie**

**Skład: 1 klatka .**

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie w Pakiecie nr 7 Pkt. 3:**

* **zestawu posiadającego sterylne klatki typu PLIF o wysokościach od 7 do 13 mm i trzech kątach skosu 00, 40, 80.**
* **implantów posiadających na ściankach bocznych szczeliny dylatacyjne umożliwiające poprzeczny przerost kostny wszczepów.**
* **zestawu posiadającego sterylne klatki typu TLIF o wysokościach od 7 do 13 mm i klinowym kształcie części czołowej implantu, dwóch różnych kątach skosu pozwalających na lepsze dopasowanie wszczepu do naturalnej przestrzeni międzytrzonowej**.

1. **Frezy**

* frezy do operacji kręgosłupowych : diamentowe drobnoziarniste , diamentowe gruboziarniste, rozetowe, cylindryczne w różnych rozmiarach (do wyboru z katalogu) ;
* frezy mogą być wielorazowego użytku w ilości 100szt. lub jednorazowego użytku w ilości 300szt.

Zamawiający wymaga użyczenia do frezów z poz. 4 wiertarki szybkoobrotowej na czas obowiązywania umowy sprzedaży w składzie:

* konsola sterująca zasilana silnikiem elektrycznym – 1szt.
* silnik minimum 80000 obr/min – 1szt.
* sterownik nożny do systemu – 1szt.
* kątnica minimum 80000 obr/min o długości części roboczej od 90mm do 110 mm – 1 szt. i maksymalnej średnicy roboczej 5mm
* kaseta do sterylizacji silnika i kątnicy – 1 szt.
* spray z końcówką do konserwacji kątnicy – 1szt.
* gwarancja na system obowiązująca w trakcie trwania umowy , gwarantująca Zamawiającemu sprzęt zastępczy w ciągu 72 godz.

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie w Pakiecie nr 7 w poz. 4:**

**- długości części roboczej od 80 mm. do 111 mm.– 1 szt. i maksymalnej średnicy roboczej 5 mm.**

**- silnik maximum 80000 obr./min**

**Reszta parametrów bez zmian**.

Ilość 1 komplet w użyczenie na czas trwania umowy sprzedaży.

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie w Pakiecie nr 7 prętu gładkiego prostego o długości do 500mm.**

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie w Pakiecie nr 7 klatki w technice PLIF  bez kąta skosu i bez asymetrii w projekcji poprzecznej, z otworem pośrodkowym umożliwiającym przerost kostny.**

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie w Pakiecie nr 7 klatki w technice TLIF o 6 stopniowym kącie skosu.**

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie w Pakiecie nr 7 silnika szybkoobrotowego o prędkości obrotowej 75000 obr/min.**

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie w Pakiecie nr 7 kątnicy bez przekładni obrotów obsługiwanej przez silnik z prędkością do 75000 obr/min.**

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie w Pakiecie nr 7 użyczenia kątnicy do wiertarki o średnicy części roboczej do 5,8mm przy zachowaniu wszystkich pozostałych parametrów bez zmian.**

***Załącznik Nr 8 do SIWZ – zmiana z dnia 12.05.2017r.***

**Pakiet Nr 8 Stabilizacja transpedikularna przezskórna kręgosłupa piersiowego i lędźwiowego**

* wielokątowe śruby kaniulowane o charakterze tulipanowym z możliwością osadzenia prętów w osi śruby
* ujemny kąt pióra gwintu śruby
* średnica śruby od 5,5 mm. do 7,5 mm. ze skokiem co 1 mm. w długościach od 30 mm. do 55 mm. stopniowane co 5 mm.
* pręty gładkie proste dostępne w długościach od 70mm. do 200mm. ze skokiem co 10 mm.
* możliwość użycia prętów fabrycznie wygiętych w celu odtworzenia anatomicznej krzywizny kręgosłupa
* średnica pręta około 5,5mm.
* system mocowania śruby do pręta oparty na jednym elemencie blokująco-zabezpieczającym
* wymagana stała i powtarzalna siła docisku elementów blokujących (klucz dynamometryczny lub zrywany element blokujący)
* mechanizm blokowania umożliwiający jednoznaczne blokowanie oraz możliwość rewizyjnego usunięcia implantu
* w instrumentarium narzędzia umożliwiające przeprowadzenia dystrakcji i kompresji na śrubie
* w instrumentarium narzędzia umożliwiające przeprowadzenia korekcji kręgozmyku
* możliwość implantacji wielopoziomowej
* możliwość implantacji bez konieczności klasycznego wielocentymentowego otwarcia
* trwałe oznakowanie implantów
* instrumentarium dostępne w specjalnych kontenerach umożliwiające przechowywanie i sterylizację
* materiał: stop tytanu

Skład: 4 śruby, 2 pręty, 4 druty do wprowadzenia śrub, 4 elementy blokujące, 2 igły do nakłucia trzonów

Ilość 30 zestawów

Zestaw lotny: po 2 śruby z każdego rozmiaru, po 2 pręty fabrycznie wygięte z każdego rozmiaru, 10 elementów blokujących, 8 drutów do wprowadzenia śrub, 2 igły do nakłucia trzonu. Narzędzia do implantacji. Narzędzia i implanty w kontenerach.

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie w Pakiecie nr 8:**

**- śruby samogwintujące o kronikalnym trzonie**

**- średnica śrub od 5mm do 7mm ze skokiem co 1mm**

**- długość śrub od 35mm do 65mm stopniowane co 5mm**

**- dostępne śruby poliaksjalne, kaniulowane, na trzonach śrub wymagany gwint prowadzony podwójnie (obustronnie) - dzięki czemu implantacja przebiega znacząco szybciej,**

**- prostokątny przekrój pióra gwintu nakrętki mocującej;**

**- dostępne pręty tytanowe małoinwazyjne proste w długościach: 35-400 mm lordotyczne w długościach od 30 do 200mm, kyfotyczne w długościach 35mm do 300mm, długość prętów lordotycznych stopniowana co 5mm w zakresie 30-90mm**

**Reszta parametrów bez zmian**

***Załącznik Nr 12 do SIWZ– zmiana z dnia 12.05.2017r.***

**Pakiet Nr 12 Zestaw płyt i śrub do laminoplastyki kręgosłupa**

* płytki 30-otworkowe z mostkami
* śruby korowe samowkręcające średnicy 2 mm. długości 6 mm.
* śruby korowe samowkręcające średnicy 2 mm. długości 8 mm.
* materiał- tytan

Skład: 1 płyta, 5 śrub 6 mm. i 5 śrub 8 mm.

Ilość- 10 zestawów

Zakup w zależności od zużycia. Narzędzia do implantacji .

**Zamawiający dopuszcza zaoferowanie w Pakiecie nr 12 płytek o wymiarach od 4 – 12 mm stopniowane co 2 mm przy zachowaniu wszystkich pozostałych parametrów bez zmian.**

***Załącznik Nr 13 do SIWZ– zmiana z dnia 12.05.2017r.***

**Pakiet Nr 13 Zestaw do cementoplastyki trzonów kręgów piersiowych i lędźwiowych**

**1. Zestaw do cementoplastyki trzonów**

* igły z trokarem do podawania cementu kostnego min. 3 różne średnice, 2 długości oraz 2 kształty ostrzy – stożkowe i jednostronnie ścięte
* sterylne urządzenie mieszająco-podające pozwalające na mieszanie składników cementu w zamkniętym pojemniku przez stałą jednostkę czasu z wykluczeniem błędu czynnika ludzkiego oraz samoczynne wypełnianie cementem zestawu do jego podawania
* strzykawka z możliwością podania do 12 ml cementu
* minimum 30 cm długości przewód giętki łączący igłę z podajnikiem zabezpieczającym operatora przed bezpośrednim oddziaływaniem promieniowania rtg
* cement o podwyższonej lepkości, zawierający środek cieniujący – 30% siarczanu baru, zawierający hydrochinon opóźniający wiązanie, dający komfort operatorowi do 18 min.

Skład: zestaw do mieszania wraz z podajnikiem szt. 1, cement kręgosłupowy min. 12 ml. igły kostne szt. 2

Ilość- 100 kompletów

Depozyt: 4 komplety

**Zamawiający dopuszcza do zaoferowania produkt o zmienionych parametrach w Pakiecie nr 13 poz.1**

**- igły do podawania cementu kostnego min. 2 rózne średnice 13G,11G, 1 długość 125mm**

**- sterylne urządzenie mieszająco –podające : mieszalnik manualny z mechanizmem**

**tłokowym**

**- cement o podwyższonej lepkości , zawierający środek cieniujący – 45% tlenku cyrkonu.**

**Pozostałe parametry bez zmian.**

**2. Zestaw do biopsji trzonów kręgów w odcinku piersiowym i lędźwiowym**

Skład : igła łącznie ze świdrem do pobierania materiału

Ilość: 24 komplety

Depozyt : 2 komplety

**Zamawiający dopuszcza do zaoferowania produkt o zmienionych parametrach w Pakiecie nr 13 poz.2**

**- igła biopsyjna o średnicy 13G z mandrynem do wyprowadzenia materiału biopsyjnego,**

**- skład zestawu : igła biopsyjna pakowana sterylnie**

**Pozostałe parametry bez zmian.**