

**Pakiet 1 - Stabilizacja kręgosłupa w chorobach zwyrodnieniowych, deformacjach i nowotworach.**

	opis techniczny	skład kompletu	liczba elementów w komplecie	ilość kompletów
Pozycja 1	<b>Zestaw do stabilizacji transpedikularnej</b>			<b>150</b>
	wielokątowe, samogwintujące śruby tulipanowe, walcowy kształt gwintu ujemny kąt pióra gwintu elementu blokującego oraz gniazda śruby (haka) ułatwiający wprowadzenie elementu blokującego i zwiększający pewność docisku, łączniki poprzecznie mocowane wielokątowo do pręta, bez konieczności doginania elementów łącznika, pręt o grubości poniżej 6 mm, system mocowania śruby do pręta otwarty (patrząc z punktu widzenia operatora) i oparty na jednym elemencie blokująco-zabezpieczającym mechanizm blokowania umożliwiający jednoznaczne i trwałe blokowanie oraz możliwość rewizyjnego usunięcia implantów (zrywana nakrętka lub klucz dynamometryczny), średnica śrub od 4,5 mm do 7,5 mm ze skokiem co 1 mm średnica łba śruby wraz z kompletnym elementem blokująco-zabezpieczającym, nie może przekraczać 13 mm wysokość implantów wraz z kompletnym elementem blokująco-zabezpieczającym nie może przekraczać 5 mm ponad pręt, możliwość stosowania wielokątowych śrub tulipanowych wyciągowych do korekcji kręgozmyku	śruby	4	
		blokery	4	
		pręty	2	
		łącznik	1	
Pozycja 2	<b>Cage typu PLIF/TLIF</b>			<b>100</b>
	przekrój klatki w płaszczyźnie strzałkowej klinowo – obły, z zaokrągloną przednią częścią klatki w celu jej łatwego wprowadzenia bez konieczności stosowania wstępnej dystrykcji czy obrotu klatki, powierzchnia klatek ząbkowana, niesymetryczna w celu blokady przed samoistnym wysunięciem, rozmiary klatek: wysokość od 8-14 mm, w długościach od 22 mm –36 mm stopniowane co 4 mm, implant posiada przestrzeń możliwą do wypełnienia wiórem kostnym lub substytutem kości	klatka PLIF/TLIF	1	

Pozycja 3	<b>Zestaw do stabilizacji odcinka piersiowo-lędźwiowego z dostępu przedniego</b>			<b>6</b>
	<p>materiał tytan, system o min czterech różnych rozmiarach bloków kręgowych podwójnych (rozmiary od 19 do 25 mm) oraz min dwóch rozmiarach bloków kręgowych pojedynczych (rozmiary od 13 do 17mm) w celu zapewnienia dopasowania do anatomii pacjenta, system z otwartymi od góry tulipanowymi śrubami kręgowymi, umożliwiającymi łatwy montaż pozostałych elementów systemu, ujemny kąt natarcia pióra gwintu elementu blokującego oraz gniazda śruby (haka) ułatwiający wprowadzanie elementu blokującego i zwiększający pewność docisku, charakter gwintowanej części śruby zapewnia jej łatwe wprowadzanie – stożkowym rdzeniu i cylindrycznym obrysie zewnętrznym, pojedynczy gwintowany element blokujący pręt w śrubie, średnica śruby wraz z kompletnym elementem blokująco-zabezpieczającym nie przekracza 13 mm, wysokość implantów wraz z kompletnym elementem blokująco-zabezpieczającym nie może przekraczać 5 mm ponad pręt, mocowanie bloku do trzonu 2 śrubami kręgowymi, pręty gładkie, łączniki poprzeczne mocowane bez konieczności doginania elementów łącznika, w zestawie narzędzia umożliwiające doginanie i docinanie prętów, próbnik do nasad kręgowych (sonda kulkowa), przebijaki do nasad (w co najmniej 2 rozmiarach), reduktor do pręta</p>	śruby	4	
		stapler	2	
		blokery	4	
		pręty	2	
		łącznik	1	
Pozycja 4	<b>Proteza trzonu odcinka piersiowo lędźwiowego</b>			<b>10</b>
	<p>proteza trzonu, umożliwiająca rozszerzanie "in situ", przekrój poprzeczny okrągły, implant dostępny w min. 4 średnica z zakresu od 13 do 25 mm, wysokości protezy od 20 mm do 120 mm, powierzchnie przylegające do trzonów zaopatrzone w kolce oraz nachylone do siebie pod kątem od 0 do 30 stopni w celu odtworzenia anatomicznych krzywizn kręgosłupa, w zestawie przymiary oraz narzędzia do pomiaru pożądanego wysokości protezy, proteza składająca się z rdzenia oraz z płytek granicznych o różnych kątach nachylenia</p>	Rdzeń protezy	1	
		Płytki graniczne	2	

Pozycja 5	<b>Zestaw do stabilizacji krzyżowo-biodrowej</b>			<b>8</b>
	<p>Cechy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- system posiada możliwość zastosowania bloków krzyżowych (2 śruby wkręcane w kość krzyżową) lub bloków krzyżowo-biodrowych (2 śruby wkręcane w kość krzyżowa oraz 1 śruba wkręcana w talerz biodrowy)</li> <li>- materiał tytan oraz stal</li> <li>- kształt otworów w blokach krzyżowych wymusza odpowiednią trajektorię wprowadzanych śrub</li> <li>- śruby wprowadzane w kość krzyżową w min. 2 średnicach o długościach od 35 do 70 stopniowane max co 5 mm</li> <li>- możliwość rozszerzenia stabilizacji na część lędźwiową</li> <li>- system oparty na pręcie o średnicy 5,5mm</li> </ul> <p>KOMPLET: 2 BLOKI KRZYŻOWO BIODROWE, 6 ŚRUBY KRZYŻOWO-BIODROWE, 2 ŁĄCZNIKI PRĘTA, 2 BLOKERY ŁĄCZNIKA</p>	blok krzyżowo-biodrowy	2	
		łącznik pręta	2	
		bloker łącznika	2	
		śruba krzyżowo-biodrowa	6	
Pozycja 6	<b>Cage typu ACIF</b>			<b>100</b>
	odporność na urazy mechaniczne – materiał PEEK, anatomiczny kształt implantu umożliwiający odtworzenie naturalnej krzywizny kręgosłupa szyjnego, ząbkowana powierzchnia klatki bez wystających elementów, obecność znaczników radiologicznych (min 3) w celu oceny jego położenia po implantacji, dwie szerokości klatki 14,16 i 18 mm oraz dwie głębokości 11, 14 mm i 16 mm, wysokości klatki 4, 5, 6, 7, 8, 9 mm, instrumentarium pozwalające na przygotowanie gniazda odwzorowującego kształt implantu w celu jego precyzyjnego osadzenia, centralny otwór ułatwiający przerost kostny, mocowanie do uchwytu implantu poprzez gwintowany otwór	Klatka ACIF	1	
Pozycja 7	<b>Substytut kostny w postaci pasty</b>			<b>30</b>
	uwodniony hydroksyapatyt (zawartość czystego hydroksyapatytu min 50%) w postaci pasty w tubkach, dostępny w trzech pojemnościach: 1 cm <sup>3</sup> , 2cm <sup>3</sup> , 5 cm <sup>3</sup>	tuba 1 cm <sup>3</sup>	1	
		tuba 2 cm <sup>3</sup>	1	
		tuba 5 cm <sup>3</sup>	1	

Pozycja 8	<b>Zestaw do stabilizacji odcinka piersiowo-lędźwiowego kręgosłupa w technice małoinwazyjnej</b>			<b>3</b>
	wielokątowe, samogwintujące, kaniulowane śruby tulipanowe, walcowy kształt trzpienia śruby, ujemny kąt natarcia pióra gwintu elementu blokującego oraz gniazda śruby, ułatwiający wprowadzenie elementu blokującego i zwiększający pewność docisku, pręt o grubości 5,5 mm, system mocowania śruby do pręta otwarty (patrzac z punktu widzenia operatora) i oparty na jednym elemencie blokująco-zabezpieczającym, mechanizm blokowania umożliwiający jednoznaczne i trwałe blokowanie oraz możliwość rewizyjnego usunięcia implantów (zrywana nakrętka lub klucz dynamometryczny), średnica śrub od 5,5 mm do 7,5 mm ze skokiem co 1 mm, pręty o długości od 30 do 180 mm, zaostrome na końcach w celu łatwiejszej implantacji, średnica łba śruby wraz z kompletnym elementem blokująco - zabezpieczającym nie może przekraczać 13 mm, wysokość implantów wraz z kompletnym elementem blokująco-zabezpieczającym, nie może przekracza 5 mm ponad pręt, możliwość zaopatrzenia min. 6 kolejnych kręgów, w zestawie musi znajdować się narzędzie, które przy zaopatrywaniu dwóch lub trzech kręgów zapewni automatyczne ustalenie trajektorii pręta w stosunku do położenia śrub, co pozwoli na jednoznaczne i pewne zamocowanie pręta w tulipanie śruby, w zestawie musi znajdować się narzędzie umożliwiające sprawdzenie czy pręt jest prawidłowo umieszczony w śrubie, system umożliwi kontrolowaną redukcję kręgozmyków min. o 12 mm	śruby	4	
		blokery	4	
		pręty	2	
		igła dostępowa	1	
		światłowód	1	
		drut prowadzący	4	
Pozycja 9	<b>Stabilizacja szyjna hybrydowa</b>			<b>20</b>
	materiał klatki PEEK, materiał śrub tytan, budowa hybrydowa – klatka międzytrzonowa przykręcana do trzonów za pomocą dwóch samonawiercających i samogwintujących śrub, zerowy profil implantu, szerokość 15mm, 17mm, 20mm, głębokość 12mm, 14mm, 15mm, długość śrub od 11mm do 15 mm ze skokiem maks. 2 mm, min 5 wysokości implantu z zakresu 5-9mm ze skokiem maks. 1 mm, mechanizm blokujący pozwalający na rewizyjne usunięcie śrub, w zestawie dostępne rozwieracze do rany: tępe i ząbkowane w min. 5 rozmiarach, w zestawie rozwieracz typu „Caspar” z pinami w min. 3 długościach z zakresu 12-16mm	klatka	1	
		śruba	2	

Pozycja 10	<b>Zestaw łączników do wydłużania stabilizacji kręgosłupa</b>			<b>10</b>
	Cechy: - kompatybilność z prętami o średnicy 4,5mm, 5,5mm oraz 6,35 mm - w zestawie łączniki typu domino obustronnie zamknięte, jednostronnie otwarte umożliwiające wydłużenie konstrukcji bez zdejmowania pręta, w zestawie łączniki umożliwiające jednoosiowe połączenie prętów, -wszystkie łączniki umożliwiają zespolenie prętów o tej samej średnicy oraz o różnych średnicach (5,5mm z 6,35mm, oraz 5,5mm z 4,5mm) KOMPLET: 1 ŁĄCZNIK, 1 BLOKER	łącznik	1	
		bloker	1	
Pozycja 11	<b>Substytut kostny w postaci pasków</b>			<b>20</b>
	Cechy: - skład: hydroksyapatyt 15%, trójfosforan wapnia 85% - przekrój poprzeczny 20mm x 6mm w min. 3 długościach - KOMPLET: 1 OPAK. 12cc, 1 OPAK. 24cc, 1 OPAK. min. 40cc	opak. 12cc	1	
		opak. 24cc	1	
		opak. 43cc	1	
Pozycja 12	<b>Płyta szyjna</b>			<b>20</b>
	materiał – tytan, długość płytki 19-90 mm, skok długości, co max. 3 mm, od 90 mm - 110 mm co 5 mm, śruby samogwintujące i samonawiercające się ( nie wymagające nawiercania korówki) - dostępne w min. dwóch średnicach, automatyczne blokowanie śrub zintegrowane z płytką oraz z możliwością powtórzeń, nie powodujące zwiększenia profilu płytki, długości śrub samogwintujących od 11 – 19 mm, samonawiercające od 11 – 15 mm ze skokiem max. co 2 mm, wymagana możliwość zmiany wygięcia płytki (lordoza, kifoza) bez utraty możliwości blokady, blokada wkręta musi pozwalać na jej łatwe rewizyjne usunięcie, płyta niskoprofilowa o wysokości poniżej 2,7 mm, dwa rodzaje śrub, umożliwiające stałe lub wielokątowi ustawienie wobec płytki, możliwość wprowadzenia i blokowania wkrętów na każdym stabilizowanym poziomie, w zestawie piny umożliwiające wstępne mocowanie płytki na powierzchni trzonów, instrumentarium (wkrętaki, gwintowniki, uchwyt) posiadające ręczki zakończone powierzchnią silikonową	płyta	1	
		śruba	4	

Pozycja 13	<b>Zestaw do stabilizacji szczytowo - potylicznej</b>			<b>5</b>
	śruby tulipanowe wieloosiowe samogwintujące o min. trzech średnicach z zakresu 3,5 mm – 4,5 mm, dł. od 10 mm – 52 mm stopniowane nie więcej niż co 5 mm z zakresem ruchomości powyżej 45 stopni, w zestawie śruby wieloosiowe z gwintem tylko na części ich dł., śruby korowe w sr. 4,0 mm i 4,5 mm, dł. od 6 mm – 12 mm stopniowane nie więcej niż co 2 mm, możliwość kąтового ustawienia śruby względem pręta, śruby i haki o tulipanowym kształcie połączenia z prętem, montaż pręta od haków i śrub jednym elementem blokującym, implanty otwarte od góry i blokowane wyłącznie od góry, pręty dopasowane do anatomii pogranicza potyliczno-szyjnego z możliwością zmiany kąta wygięcia, pręty o gr. nie większej niż 3,4 mm z możliwością łączenia z prętami używanymi w odcinku piersiowo-lędźwiowym, w zestawie dostępne otwarte łączniki boczne odsadzone, w zestawie pręty przegubowe umożliwiające dostosowanie (bez konieczności doginania pręta) do anatomii pacjenta „in situ”, w zestawie płyta potyliczna z obracanymi uchwytami na pręt co ułatwia montaż oraz umożliwia lepsze zredukowanie naprężeń własnych konstrukcji, możliwość połączenia dwóch prętów o różnych średnicach bez użycia dodatkowych elementów	śruby kręgowe (haki)	4	
		śruby potyliczne (haki)	4	
		blokery	6	
		pręty	2	
		łącznik	1	
		płyta	1	
Pozycja 14	<b>Stabilizacja międzywyrostkowa</b>			<b>2</b>
	elastyczny, niemetalowy implant do rozpierania wyrostków kolczystych, w instrumentarium narzędzia do przygotowania miejsca pod implant i jego założenia bez uszkodzenia więzadła tylnego, wysokości od 8 do 14 mm ze skokiem maksymalnie 2 mm, mocowanie implantu za pomocą atraumatycznych linek, budowa jednoelementowa, symetryczny kształt implantu umożliwiający wybór kierunku implantacji z prawej lub lewej strony od linii środkowej kręgosłupa, implant dostarczany w sterylnym opakowaniu, w instrumentarium dystraktor do obustronnej dystrakcji wyrostków kolczystych, materiał części nośnej implantu: silikon.	implant	1	

Pozycja 15	<b>Zestaw do stabilizacji transpedikularnej z możliwością podawania cementu</b>			<b>3</b>
	<p>Cechy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wielokątowe, samogwintujące, kaniulowane śruby tulipanowe</li> <li>- walcowy kształt trzpienia śruby,</li> <li>- ujemny kąt natarcia pióra gwintu elementu blokującego oraz gniazda śruby, ułatwiający wprowadzenie elementu blokującego i zwiększający pewność docisku</li> <li>- pręt o grubości 5,5 mm, materiał stop Co-Cr</li> <li>- system mocowania śruby do pręta otwarty (patrząc z punktu widzenia operatora) i oparty na jednym elemencie blokująco-zabezpieczającym</li> <li>- mechanizm blokowania umożliwiający jednoznaczne i trwałe blokowanie oraz możliwość rewizyjnego usunięcia implantów (zrywana nakrętka lub klucz dynamometryczny)</li> <li>- średnica śrub od 5,5 mm do 7,5 mm ze skokiem co 1 mm</li> <li>- pręty o długości od 30 do 180 mm, zaostrome na końcach w celu łatwiejszej implantacji</li> <li>- średnica łba śruby wraz z kompletnym elementem blokująco-zabezpieczającym nie może przekraczać 13 mm</li> <li>- wysokość implantów wraz z kompletnym elementem blokująco-zabezpieczającym nie może przekraczać 5 mm ponad pręt,</li> <li>- możliwość zaopatrzenia min. 6 kolejnych kręgów,</li> <li>- w zestawie musi znajdować się narzędzie, które przy zaopatrywaniu dwóch lub trzech kręgów zapewni automatyczne ustalenie trajektorii pręta w stosunku do położenia śrub, co pozwoli na jednoznaczne i pewne zamocowanie pręta w tulipanie śruby</li> <li>- w zestawie musi znajdować się narzędzie umożliwiające sprawdzenie czy pręt jest prawidłowo umieszczony w śrubie,</li> <li>- system umożliwia kontrolowaną redukcję kręgozmyków min. o 12 mm</li> <li>- dostępne śruby pozwalające na wprowadzenie cementu kostnego do trzonu kręgu (posiadają min 2 otwory przelotowe zlokalizowane przy czubku trzpienia)</li> </ul>	śruby kaniulowane	4	
		blokery	4	
		pręty	2	
		śrubokręt jednorazowy	4	
		podajnik cementu	2	
		cement	1	
		mikser	1	

Pozycja 16	<b>Zestaw do kyfoplastyki balonowej</b>			<b>2</b>
	<p>Cechy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Zestaw z balonami (sterylnie zapakowany ) – 1 szt, składający się z: 2 szt. igieł trepanobiopsyjnych (do nakłucia trzonu), 1 szt. prowadnicy, 2 szt. balonów ortopedycznych (do odtworzenia wysokości trzonu), 2 strzykawek do napełniania balonów, 6 szt. igieł do podawania cementu.</li> <li>- cement 1 szt.</li> <li>- mikser do cementu 1 szt.</li> <li>- maksymalne ciśnienie dla balonu min. 400 PSI</li> <li>- kiureta do przygotowania łoża pod balon o co najmniej 4 stopniach regulacji czubka (0,30,60 oraz 90 stopni) 1 szt.</li> <li>- balony o długościach 10 mm , 15 mm, 20 mm</li> <li>- zestaw do pompowania balonów wyposażony w manometr elektroniczny</li> <li>- min. 3 rodzaje cementu do wyboru</li> <li>- opcjonalnie dostępny zestaw z balonami rozprężającymi się kierunkowo oraz igła do podawania cementu umożliwiające kontrolowanie kierunku podawania cementu</li> </ul> <p>KOMPLET: 1 SZT. ZESTAW z BALONAMI, 1 SZT. MIXER, 1 SZT. CEMENT, 1 SZT. KIURETA</p>	zestaw z balonami	1	
		kiureta	1	
		cement	1	
		mikser	1	
Pozycja 17	<b>Zestaw do stabilizacji i repozycji złamań</b>			<b>2</b>
	<p>Cechy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- materiał tytan lub stop tytanu</li> <li>- śruby typu „post” o średnicy od 4,5mm do 7,5mm ze skokiem max. 1mm</li> <li>- długość śrub w zakresie od 30mm do 55mm ze skokiem maks. 5mm</li> <li>- łącznik pręta, umożliwiający zablokowanie przesuwu śruby na pręcie przy jednoczesnym umożliwieniu ruchu kąтового śruby względem pręta</li> <li>- łącznik pręta, umożliwiający zablokowanie ruchu kąтового śruby względem pręta przy jednoczesnym umożliwieniu przesuwu śruby na pręcie</li> <li>- system oparty na pręcie o średnicy 5,5mm</li> <li>- w zestawie pręty gładkie o śr. 5,5mm o długości od 60mm do 120mm ze skokiem maks. 10mm oraz dodatkowo pręty gładkie o długości 140mm, 240mm oraz 500mm</li> <li>- łącznik pręta umożliwia obrót śruby względem pręta w zakresie min. 34°</li> <li>- w zestawie narzędzia umożliwiające dystrakcję i repozycję złamania</li> </ul> <p>KOMPLET: 4 ŚRUBY, 4 ŁĄCZNIKI PRĘTA, 4 NAKRĘTKI, 4 BLOKERY ŁĄCZNIKA, 2 PRĘTY, 1 ŁĄCZNIK POPRZECZNY</p>	Śruba 4		
		łącznik pręta	4	
		nakrętka	4	
		bloker łącznika	4	
		pręt	2	
		łącznik poprzeczny	1	



Pozycja 18	<b>Implant międzytrzonowy typu TLIF z powierzchnią napyłaną tytanem</b> Cechy: - przekrój klatki w płaszczyźnie strzałkowej klinowo – obły, z zaokrągloną przednią częścią klatki w celu jej łatwego wprowadzenia bez konieczności stosowania wstępnej dystrykcji czy obrotu klatki, - powierzchnia klatek ząbkowana napyłona cienką warstwą tytanu, niesymetryczna w celu blokady przed samoistnym wysunięciem, - rozmiary klatek: wysokość od 8-14 mm, w 4 długościach od 22 mm do 36 mm, implant posiada przestrzeń możliwą do wypełnienia wiórem kostnym lub substytutem kości  KOMPLET: 1 IMPLANT	implant	1	10
Pozycja 19	<b>Implant międzytrzonowy typu TLIF tytanowy</b> Cechy: - materiał: tytan - zaokrąglony przód implantu w celu łatwiejszej implantacji - trzy kąty lordozy 0°, 4°, 8° do wyboru przez operatora - ściany będące w kontakcie z blaszkami kostnymi muszą posiadać szorstką powierzchnię - wysokość implantów od 7mm do 13mm ze skokiem maks. 1 mm - implant musi posiadać otwór w celu przerostu kostnego - implanty sterylnie zapakowane  KOMPLET: 1 IMPLANT	implant	1	3
Pozycja 20	<b>Żel antyzrostowy</b> Cechy: - żel utrudniający adhezję blizny okołooponowej do worka oponowego oraz korzeni nerwowych - opak. 12 ml - żel umieszczony w strzykawce, co ułatwia użycie  KOMPLET: 1 OPAK.	opak.	1	10

Pozycja 21	<b>Zestaw do przezskórnej wertebroplastyki</b>			<b>20</b>
	Cechy: - system do przezskórnej wertebroplastyki, - cement o wysokiej lepkości zaraz po rozmieszczeniu - igła przeznasadowa będąca jednocześnie igłą do podawania cementu o średnicy zewnętrznej 13G - urządzenie do podawania cementu oparte na pompie wodnej wyposażone w przycisk do natychmiastowego zredukowania ciśnienia - przewód do podajnika o długości min. 110cm w celu ochrony operatora przed promieniowaniem rentgenowskim - objętość cementu po wymieszaniu min. 15ml - min 2 szt. pojemników na cement o pojemności min 8ml <b>KOMPLET: 1 zestaw wertebroplastyki, 1 cement, 1 igła</b>	zestaw do wertebroplastyki	1	
		cement	1	
		igła	1	
Pozycja 22	<b>Zestaw do stabilizacji stawu krzyżowo - biodrowego S2-AI</b>			<b>20</b>
	Cechy: - kompatybilność z prętami o średnicy 5,5mm oraz 6,0 mm - podwójna linia gwintu przy głowie śruby oraz pojedyncza w części dystalnej śruby - śruby o średnicach 7,5mm, 8,5mm, 9,5mm, 10,5mm o długościach od 60mm do 100mm <b>KOMPLET: 1 śruba, 1 bloker</b>	śruba	1	
bloker		1		

Pozycja 23	<b>Zestaw do stabilizacji w skoliozie z monitorowaniem integralności układu nerwowego</b>			<b>2</b>
	<p>Cechy: wielokątowe, samogwintujące śruby tulipanowe, walcowy kształt gwintu ujemny kąt pióra gwintu elementu blokującego oraz gniazda śruby (haka) ułatwiający wprowadzenie elementu blokującego i zwiększający pewność docisku, łączniki poprzecznie mocowane wielokątowi do pręta, bez konieczności doginania elementów łącznika, pręt o grubości min. 6,2 mm, system mocowania śruby do pręta otwarty (patrząc z punktu widzenia operatora) i oparty na jednym elemencie blokująco-zabezpieczającym mechanizm blokowania umożliwiający jednoznaczne i trwałe blokowanie oraz możliwość rewizyjnego usunięcia implantów (zrywana nakrętka lub klucz dynamometryczny), średnica śrub od 4,5 mm do 7,5 mm ze skokiem co 1 mm, średnica łba śruby wraz z kompletnym elementem blokująco-zabezpieczającym, nie może przekraczać 13 mm</p> <p>wysokość implantów wraz z kompletnym elementem blokująco-zabezpieczającym nie może przekraczać 5 mm ponad pręt, możliwość stosowania wielokątowych śrub tulipanowych wyciągowych do korekcji kręgozmyku, materiał stal oraz tytan</p> <p>KOMPLET: 12 śrub, 12 blokerów, 2 pręty, 2 łączniki, 1 sonda stymulacyjna, 1 komplet elektrod odbiorczych, 1 komplet elektrod MEP</p>	śruby	12	
		blokey	12	
		pręty	2	
		łącznik	2	
		sonda stymulacyjna	1	
		komplet elektrod odbiorczych	1	
komplet elektrod MEP	1			

Oferujący zobowiązuje się do:

- dostarczenia kompletnego instrumentarium na cały czas trwania umowy oraz po jej wygaśnięciu użyczenia nieodpłatnie instrumentarium w celu wykonania zabiegów rewizyjnych,
- uzupełnienia wykorzystanych implantów w ciągu 24h,
- przeszkolenia co najmniej 3 lekarzy i 2 instrumentariuszek z obsługi instrumentarium i najnowszych technik operacyjnych,
- informowania personelu o wszelkich zmianach dotyczących instrumentarium,
- wymiany zużytych narzędzi w ciągu 48h,

### **Pakiet 2 - Stabilizacja kręgosłupa w chorobach zwyrodnieniowych i nowotworach**

<b>Lp.</b>	<b>Opis przedmiotu zamówienia</b>	<b>Ilość</b>
<b>1</b>	<p>Stabilizacja przeznasadowa do leczenia złamań kręgosłupa lędźwiowego</p> <p>Komplet: 4 śruby/haki+2 pręty+4 blokey+1 poprzeczka</p> <p>parametry zestawu:</p> <p>materiał tytan</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wszystkie implanty muszą posiadać system mocowania oparty na jednym elemencie blokującym i tulipanowym charakterze części mocującej śruby</li> </ul>	<b>150</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- śruba wieloosiowa o kącie wychylenia od osi o co najmniej 30 stopni</li> <li>- nakrętka bezgwintowa z dwustopniowym systemem blokowania pręta</li> <li>- gwint dwuzwojowy dla szybszego wprowadzania śruby</li> <li>- możliwość zablokowania wieloosiowości śruby na pręcie w celu zachowania krzywizn anatomicznych kręgosłupa przy dystrakcji i kompresji</li> <li>- wielokątowe śruby tulipanowe o walcowym kształcie gwintu z samogwintującym początkiem śruby, dostępne rozmiarach średnicy od 5.0mm do 9.0mm i długości od 30mm do 90mm</li> <li>- średnica pręta 6.0 lub 6.5 mm ( pręt gładki )</li> <li>- łączniki poprzeczne mocowane wielokątowo do pręta bez konieczności doginania elementów łącznika,</li> <li>- w zestawie dostępne pręty proste w rozmiarach od 45mm do 150mm</li> </ul> <p>w zestawie dostępne pręty anatomicznie zagięte w rozmiarach od 45mm do 150mm</p>	
2	<p>Stabilizacja przeznasadowa do leczenia zwyrodnień kręgosłupa</p> <p>Komplet: 4 śruby/haki+2 pręty+4 blokery+1 poprzeczka + 1 pręt do przedłużenia stabilizacji</p> <p>parametry zestawu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wszystkie implanty muszą posiadać system mocowania oparty na jednym elemencie blokującym i tulipanowym charakterze części mocującej śruby</li> <li>- śruba wieloosiowa o kącie wychylenia od osi o co najmniej 35 stopni</li> <li>- nakrętka bezgwintowa z dwustopniowym systemem blokowania pręta</li> <li>- możliwość zablokowania wieloosiowości śruby na pręcie w celu zachowania krzywizn anatomicznych kręgosłupa przy dystrakcji i kompresji</li> <li>- gwint dwuzwojowy dla szybszego wprowadzania śruby</li> <li>- ujemny kąt pióra gwintu śruby zapewniający zwiększoną siłę zerwania śruby</li> <li>- wielokątowe śruby tulipanowe, dostępne w co najmniej dwóch rodzajach: <ul style="list-style-type: none"> <li>a. śruby o walcowym kształcie gwintu z samogwintującym początkiem śruby, dostępne w co najmniej siedmiu rozmiarach średnicy od 4,0mm do 8,5mm i długości od 20mm do 90mm</li> <li>b. zmienny walcowo – stożkowy kształt gwintu (zmienna średnica śruby) dostępne w co najmniej czterech rozmiarach średnicy od 5,5mm do 7,0 mm i długości od 30mm do 100mm</li> </ul> </li> <li>- w zestawie śruby monoaksjalne o średnicy od 4.0mm do 8.5mm i długości od 25mm do 90mm</li> <li>- haki pedikularne, laminarne oraz ofsetowe w różnych wielkościach podstaw i wysokościach dostępne w minimum 37 konfiguracjach</li> <li>- średnica pręta 5,5 mm ( pręt gładki )</li> <li>- łączniki poprzeczne mocowane wielokątowo do pręta bez konieczności doginania elementów łącznika,</li> <li>- w zestawie dostępne pręty proste w rozmiarach od 30mm do 150mm</li> <li>- w zestawie dostępne pręty anatomicznie zagięte w rozmiarach od 35mm</li> </ul>	100

	<p>do 95mm oraz młynek do rozdrabniania kości</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość zastosowania śrub wyciągowych wielokątowych oraz śrub do kości krzyżowej i talerza biodrowego</li> </ul>	
<b>3</b>	<p>Implant Międzytrzonowy TLIF z przegubem blokowanym</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- narzędzie do podania implantu umożliwiające blokowanie i odblokowywanie przegubu implantu/ blokowanie odblokowanie ruchomości implantu względem narzędzia</li> <li>- kształt typu banan</li> <li>- powierzchnia kontaktu z blaszką graniczną ząbkowana</li> <li>- radiologiczne znaczniki tantalowe zapewniające kontrolę śródoperacyjną położenia implantu</li> <li>- implant posiadający otwór zapewniający możliwość wypełnienia go kością lub substytutem kości</li> <li>- dwa rozmiary podstawy implantu będącej w bezpośrednim kontakcie z blaszką graniczną o wymiarach 10mmx28mm i 11mmx33mm</li> <li>- wysokość implantów 7mm - 17mm w dziewięciu rozmiarach</li> </ul> <p>Dodatkowo „lejek” do podawania przeszczepów kostnych do przestrzeni międzytrzonowej, spreadery i shavery do przygotowania przestrzeni międzytrzonowej.</p>	<b>50</b>
<b>4</b>	<p>Stabilizacja przeznasadowa kręgosłupa lędźwiowego</p> <p>Komplet: 1 PLIFOblique / Skośny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wbijane Implanty lędźwiowe typu PLIFOblique / Skośne</li> <li>- możliwość implantacji w technice minimalnie inwazyjnej lub otwartej,</li> <li>- przód klatki w kształcie klina ułatwiający implantację i umożliwiający wprowadzenie implantu bez wstępnej dystrakcji,</li> <li>- obły kształt implantu w płaszczyźnie strzałkowej celem pełnego kontaktu z blaszkami trzonów</li> <li>- wyprofilowany anatomicznie kształt dystraktorów / przymiarów celem łatwiejszego przygotowania przestrzeni pod implantację klatki,</li> <li>- długość implantu od 22mm do 30mm</li> <li>- wysokości implantów od 8mm do 17 mm ze skokiem maksymalnie co 1mm</li> <li>- szerokość implantu od 8mm do 12mm</li> <li>- możliwość napełnienia wiórem kostnym,</li> <li>- obecność znaczników rtg do określenia położenia klatki w przestrzeni kręgosłupa</li> </ul> <p>Dodatkowo „lejek” do podawania przeszczepów kostnych do przestrzeni międzytrzonowej, spreadery i shavery do przygotowania przestrzeni międzytrzonowej.</p>	<b>45</b>
<b>5</b>	<p>Klatka międzytrzonowa szyjna ACIF</p> <p>Komplet: Jedna klatka</p> <p>parametry zestawu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonane z PEEK przeziernie implanty do międzykręgowej stabilizacji odcinka szyjnego (poziomy C3-C7)</li> <li>- klinowy kształt odtwarzający anatomię kręgosłupa szyjnego,</li> <li>- ząbkowana powierzchnia klatki bez wystających elementów</li> <li>- obecność znaczników radiologicznych,</li> <li>- co najmniej cztery klatki w granicach 12mm – 18mm</li> <li>- wysokości klatki 5mm -12mm</li> <li>- co najmniej cztery rozmiary podstawy implantu w kontakcie z blaszką</li> </ul>	<b>10</b>

	<p>graniczną dla jak najlepszego dopasowania do anatomii pacjenta</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- co najmniej dwa kąty nachylenia powierzchni implantu według siebie dla zapewnienia anatomicznej lordozy odcinka szyjnego</li> <li>- otwór wewnątrz implantu umożliwiający umieszczenie wiórów kostnych, materiału syntetycznego lub przerost kostny</li> <li>- instrumentarium pozwalające na przygotowanie gniazda odwzorowującego kształt implantu w celu jego precyzyjnego osadzenia</li> <li>- wyłącznie przednie mocowanie implantu na narzędziu</li> <li>- w zestawie wymagane co najmniej dwa rozwieracze trzonów typu CASPAR łamane osiowo z nakrętkami zabezpieczanymi zeslizgiwanie z pinów (dostępne min. 4 długości pinów)</li> <li>- plastikowy, zamykany pojemnik na implanty;</li> </ul> <p>metalowy pojemnik na narzędzia z, narzędzia ograniczone do niezbędnego minimum instrumentarium;</p>	
<b>6</b>	<p>Płyta szyjna w skład kompletu wchodzi 1 płytką+4 śruby parametry zestawu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- tytanowy, system do stabilizacji przedniej kręgosłupa szyjnego;</li> <li>- długość płytki 10 mm – 104mm</li> <li>- wymagana możliwość zmiany wygięcia płytki (lordoza, kyfoza ) bez utraty możliwości blokady</li> <li>- blokowanie wkręta do płytki z możliwością powtórzeń, moment blokowania wkręta dający się potwierdzić wzrokowo, czuciowo i dźwiękowo</li> <li>- długość wkręta 10-26 mm, średnica wkręta 4.2 mm, 4.6mm</li> <li>- dostępne wkręty o stałym i dynamicznym kącie nachylenia do +/- 20 stopni</li> <li>- szerokość płytki 16mm lub mniej</li> <li>- materiał: stop tytanu</li> <li>- poręczne, ergonomiczne i ograniczone do niezbędnego minimum instrumentarium, jeden metalowy, zamykany pojemnik na narzędzia oraz implanty;</li> </ul>	<b>15</b>
<b>7</b>	<p>Proteza trzonu szyjnego: Komplet: 1 implant (materiał PEEK) parametry zestawu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- implant jednoelementowy dostępny w rozmiarach 15mm – 33 mm bez konieczności rozkręcania lub rozsuwania</li> <li>- trzy nachylenia kątowe ( 0 stopni, 7 stopni i 0/5 stopni) w płaszczyźnie strzałkowej zapewniające odpowiednie dopasowanie do anatomii pacjenta</li> <li>- podstawa implantu wyprofilowana anatomicznie na kształt powierzchni trzonu z wgłębieniem na rdzeń kręgowy</li> <li>- powierzchnie podstaw ząbkowane</li> </ul> <p>-trzy tantalowe znaczniki radiologiczne pozwalające określić położenie implantu</p>	<b>5</b>
<b>8</b>	<p>Proteza Dysku Szyjnego Komplet: 1 proteza</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dysk wykonany całkowicie z materiału PEEK</li> <li>- Budowa dysku dwuelementowa lub trzy elementowa</li> <li>- uzyskanie stabilizacji pierwotnej za pomocą trzech kili w każdej z płytek granicznych mających styk z kością</li> <li>- powierzchnia styku z kością napyłana tytanem w celu uzyskania wzmocnionego</li> </ul>	<b>5</b>

	<p>przerostu kostnego</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cztery rozmiary podstawy dysku</li> <li>- pięć wysokości protezy dysku</li> <li>- implant dostępny w dwóch różnych kątach lordozy</li> </ul>	
<b>9</b>	<p>Proteza trzonu odcinka piersiowo lędźwiowego Komplet: 1 implant (materiał PEEK lub Tytan) parametry zestawu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- trzy rozmiary podstawy implantu będącej w bezpośrednim kontakcie z blaszką graniczną trzonu od 13mm do 30mm</li> <li>- regulowana wysokość implantów w zakresie od 20mm do 120mm realizowane płynnie</li> <li>- implant uzyskujący pożądaną wysokość za pomocą jednostajnego, kontrolowanego rozkręcania w ciele pacjenta, dla zapewnienia optymalnego dopasowania do anatomii</li> <li>- implant dostępny w pięciu kątach nachylenia podstawy w płaszczyźnie strzałkowej w celu dopasowania do anatomii piersiowo-lędźwiowej</li> <li>- implant jednoelementowy materiał PEEK lub Tytan</li> <li>- możliwość wypełnienia wiórem kostnym dla uzyskania spondylodezy</li> <li>-ząbkowana powierzchnia klatki granicznej zawierające dodatkowe kolce mocujące do blaszki granicznej</li> <li>-obecność znaczników radiologicznych,</li> </ul>	<b>5</b>
<b>10</b>	<p>Stabilizacja transpedicularna przezskórna krótko i długoodcinkowa Komplet: 4 śruby+2 pręty+4 blokery+ 4 druty do wprowadzenia śruby + 1 igła Jamshidi + światłowód parametry zestawu</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wszystkie implanty z systemem mocowania opartym na jednym elemencie blokującym i tulipanowym charakterze części mocującej śruby</li> <li>-nakrętka bezgwintowa z dwustopniowym systemem blokowania pręta</li> <li>- śruba wieloosiowa o kącie wychylenia od osi o co najmniej 35 stopni</li> <li>-możliwość zablokowania wieloosiowości śruby na pręcie w celu zachowania krzywizn anatomicznych kręgosłupa przy dystrakcji i kompresji</li> <li>- gwint dwuzwojowy dla szybszego wprowadzania śruby</li> <li>- ujemny kąt pióra gwintu śruby</li> <li>- dostępne kaniulowane śruby wielokątowieo walcowym kształcie gwintu z samogwintującym początkiem śruby o średnicach od 5,5mm do 8,5mm oraz o długościach od 30mm do 90mm</li> <li>- w zestawie gładkie pręty o długościach od 40mm do 300 mm z ostrym zakończeniem ułatwiającym aplikację przezskórna,</li> <li>-zestaw zapewnia odpowiednią, stałą i powtarzalną siłę docisku elementu blokującego (klucz dynamometryczny)</li> <li>-w instrumentarium narzędzia umożliwiające przeprowadzenie dystrakcji oraz kompresji na śrubie,</li> <li>- możliwość aplikacji układu stabilizującego do ciała pacjenta przez kilka niewielkich nacięć skóry bez konieczności klasycznego wielocentymetrowego otwarcia,</li> <li>- instrumentarium pozwala na jednoznaczne, powtarzalne pilotowanie trajektorii pręta w czasie jego wprowadzania do gniazd śrub; określenie trajektorii ruchu pręta zależne od położenia śrub (narzędzia prowadzące pręty zamocowane na elementach tulipanowych śrub),</li> </ul>	<b>3</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość reponowania kręgozmyków,</li> <li>- implanty i narzędzia w metalowych pojemnikach</li> </ul>	
<b>11</b>	<p>Klatka międzytrzonowa szyjna z mocowana śrubami do trzonu kręgów Komplet: 1 klatka + 2 wkręty kostne parametry zestawu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonane z PEEK przeziarne, implanty do międzykręgowej stabilizacji odcinka szyjnego (poziomy C3-C7) połączone na stałe z tytanowym przodem umożliwiającym przykręcenie implantu dwoma śrubami do trzonów</li> <li>- klinowy kształt odtwarzający anatomię kręgosłupa szyjnego lub implant prosty,</li> <li>- obecność znaczników radiologicznych,</li> <li>- co najmniej trzy klatki podstawy implantu w granicach szerokość 14mm – 18mm głębokość 12-15mm</li> <li>- wysokości klatki 6mm -12mm</li> <li>- otwór wewnątrz implantu umożliwiający umieszczenie wiórów kostnych, materiału syntetycznego lub przerost kostny</li> <li>- śruby do mocowania implantu w co najmniej dwóch średnicach w wariacie sztywnym i ruchomym umożliwiającymi mocowanie śruby pod dowolnym kątem</li> <li>- śruby w długościach od 12-20mm w wersjach samowiercących i samogwintujących</li> <li>- blokowanie śrub w implancie jednym elementem za pomocą klucza dynamometrycznego</li> <li>- instrumentarium pozwalające na przygotowanie gniazda odwzorowującego kształt implantu w celu jego precyzyjnego osadzenia</li> <li>- wyłącznie przednie mocowanie implantu na narzędziu</li> <li>- celowniki do wiercenia i wprowadzania śrub</li> <li>- w zestawie wymagane co najmniej dwa rozwieracze trzonów typu CASPAR łamane osiowo z nakrętkami zabezpieczanymi ześlizgiwanie z pinów (dostępne min. 4 długości pinów)</li> <li>- zamykany pojemnik na implanty;</li> </ul> <p>metalowy pojemnik na narzędzia z, narzędzia ograniczone do niezbędnego minimum instrumentarium;</p>	<b>5</b>
<b>12</b>	<p>Stabilizacja Szczytowo Potyliczna kręgosłupa szyjnego: Komplet: 4 haki laminarne lub śruby wieloosiowe, 4 śruby do potylicy, 1 łącznik poprzeczny, 2 pręty, 1 płyta do potylicy parametry zestawu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- śruby jak i haki o tulipanowym kształcie głowy łączącej z prętem</li> <li>- nakrętka bezgwintowa z dwustopniowym systemem blokowania pręta</li> <li>- dostępne pręty o zmiennej średnicy dla możliwości połączenia stabilizacji z dalszymi odcinkami kręgosłupa. Zmiana średnicy pręta z 3.5mm na 4.0mm do 6.5mm ze skokiem co 0.5mm,</li> <li>- pręty o zmiennej średnicy o długości 350mm – 500mm</li> <li>- możliwość zablokowania wieloosiowości śruby na pręcie w celu zachowania krzywizn anatomicznych kręgosłupa przy dystrakcji i kompresji</li> <li>- montaż pręta do haków i śrub jednym elementem blokującym (uniwersalnym)</li> <li>- haki laminarne (minimum 3 wielkości, również haki odsadzone w prawo i lewo)</li> <li>- śruby tulipanowe wieloosiowe samogwintujące o średnicach 3,5 mm – 4,5 mm,</li> </ul>	<b>3</b>



	<p>długościach od 8 mm- 50 mm stopniowane nie więcej niż co 5 mm z zakresem ruchomości powyżej 40 stopni.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- śruby korowe w średnicach 4,0 mm i 4,5 mm, długościach od 6 mm- 16 mm stopniowane nie więcej niż co 2 mm.</li> <li>- implanty otwarte od góry i blokowane wyłącznie od góry</li> <li>- pręty o grubości nie większej niż 3.5 mm z możliwością łączenia z prętami używanymi w odcinku piersiowo- lędźwiowym wstępnie wygięte do naturalnej krzywizny kręgosłupa (co najmniej 3 kąty wygięcia).</li> <li>- w zestawie dostępne otwarte łączniki bocznie odsadzone (co najmniej 3 rodzaje)</li> <li>- w zestawie dostępne co najmniej dwa rodzaje łączników poprzecznych</li> </ul>	
<b>13</b>	<p>Zintegrowany uniwersalny łącznik prętów stabilizacji przeznasadowej</p> <p>Komplet: 1 implant</p> <p>Materiał: Tytan</p> <p>parametry zestawu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- zintegrowane na stałe dwa pręty i łącznik poprzeczny</li> <li>- trzy rozmiary szerokości implantu</li> <li>- regulowana płynnie szerokość implantów</li> <li>- 3 rozmiary długości prętów</li> <li>- pręty dogięte lordotycznie</li> <li>- możliwość zastosowania powtarzalnej siły zamykania blokady ruchomości przegubu – klucz dynamometryczny</li> </ul>	<b>5</b>
<b>14</b>	<p>Substytut kości w formie papki</p> <p>Komplet: 1 opakowanie 2cm<sup>3</sup></p> <p>parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- substytut w formie papki</li> <li>- kompozyt kolagenowo mineralny zbudowany z 55% węglanoapatytu i 45% kolagenu typu 1</li> </ul>	<b>2</b>
<b>15</b>	<p>Rozwórka międzykolcowa do stabilizacji międzykolczystej</p> <p>Komplet: 1 implant</p> <p>Materiał: PEEK</p> <p>parametry zestawu:</p> <p>Implant do rozpierania wyrostków kolczystych</p> <p>Wysokości od 8 do 20 mm ze skokiem maksymalnie co 2 mm</p> <p>Szerokość od 12 do 20mm ze skokiem maksymalnie co 4mm</p> <p>Co najmniej dwa rodzaje kształtu elementu rozpierającego znajdującego się w bezpośrednim kontakcie z wyrostkami kolczystymi dla zapewnienia optymalnego kontaktu z kością</p> <p>Budowa jednoelementowa</p>	<b>2</b>
<b>16</b>	<p>Klatka ALIF</p> <p>Komplet: 1 klatka, 3 wkręty</p> <p>Materiał: Klatka PEEK, wkręty TYTAN</p> <p>Dane techniczne:</p> <p>Implant ALIF ze zintegrowaną płytką tytanową, mocowany do trzonów trzema wkrętami, dostępne trzy rozmiary podstawy implantu, dostępne sześć wysokości</p>	<b>5</b>

	<p>implantu od 11mm do 21mm stopniowane co 2mm, dostępne dwa nachylenia lordotyczne 8 i 15 stopni, implant posiadający fazowanie na krawędzi wprowadzania ułatwiające implantację.</p> <p>System blokowania wkrętów w płytce dający słyszalny i wyczuwalny sygnał operatorowi.</p> <p>Dostępne wkręty o średnicy 5.5mm samogwintujące, wielosiowe i o stałym kącie, o długości od 20mm do 40mm. Ruchomość śrub w zakresie 35 stopni od położenia początkowego.</p> <p>Dostępne narzędzia przegubowe oraz insertery zintegrowane z celownikami.</p>	
<b>17</b>	<p>Klatka ALIF</p> <p>Komplet: 1 klatka,</p> <p>Materiał PEEK</p> <p>Implant o fazowanej krawędzi natarcia wspomagającej łatwą implantację, dostępne cztery rozmiary wielkości podstawy implantu, dostępne trzy rodzaje nachylenia kąтового implantu, implant o wysokości od 9mm do 21mm w odstępach co 2mm, dwa tantalowe znaczniki radiologiczne, dostępne narzędzie zapewniające możliwość implantacji z jednoczesną dystrakcją trzonów.</p>	<b>1</b>
<b>18</b>	<p>Śruby fenestrowane w zestawie z cementem kostnym</p> <p>Komplet: 2 śruby, 2 nakrętki, 2 kaniule do podawania cementu, 1 zestaw cement kostny z podajnikiem</p> <p>Materiał Tytan</p> <p>Śruby wielosiowe, samogwintujące o średnicach od 5.5mm do 8.5mm ze skokiem co 1mm. Kąt ruchu śruby w głowie +/- 30 stopni, walcowy kształt śruby, podwójny zwój gwintu na śrubie w celu szybszego wprowadzania, długość śrub 25mm-90mm, śruba kaniulowana, fenestrowana dla wprowadzania cementu kostnego. nakrętka bezgwintowa z dwustopniowym systemem blokowania pręta, ujemny kąt pióra gwintu śruby zapewniający zwiększoną siłę zerwania śruby.</p>	<b>2</b>
<b>19</b>	<p>Rozsuwana Proteza Trzonu Kręgosłupa w odcinku Szyjnym, Piersiowym lub Lędźwiowym</p> <p>Zestaw : 1x Trzon, 2 x Blaszka Graniczna, 4 x Śruba, materiał do wyboru tytan lub peek lub peek+tytan</p> <p>- implant składający się z trzonu i dwóch blaszek granicznych z możliwością przykręcenia blaszki do trzonu kręgu kręgosłupa</p> <p>- implant składany śródoperacyjnie z dostępnych trzonów i blaszek granicznych w celu najlepszego dostosowania do anatomii pacjenta</p>	<b>2</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- dostępne trzony szyjny i piersiowo lędźwiowy</li> <li>- dostępny system blaszek granicznych montowanych na trzony w celu najlepszego dostosowania do anatomii pacjenta</li> <li>- blaszki graniczne dostępne w czterech kształtach i rozmiarach,</li> <li>- blaszki graniczne dostępne w czterech nachyleniach kątowych,</li> <li>- dostępne blaszki graniczne z możliwością przykręcenia do trzonu śrubami kostnymi</li> <li>- śruby dostępne w formie tytanowej, lub tytanu pokrytego hydroksyapatytem</li> <li>- w zestawie przymiary uniwersalne rozkręcane w płaszczyźnie strzałkowej dla prawidłowego pomiaru wysokości protezy</li> <li>- w zestawie podajnik z regulowanym do 70 stopni kątem pochylenia zamontowanego implantu w stosunku do osi narzędzia</li> </ul>	
<b>20</b>	<p>Stabilizacja Międzytrzonowa MIS, implant o zwiększonej powierzchni kontaktu z blaszką graniczną</p> <p>Zestaw : Klatka międzytrzonowa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- klatka międzytrzonowa do leczenia choroby zwyrodnieniowej kręgosłupa</li> <li>- klatka wykonana w całości z tytanu</li> <li>- klatka implantowana w technice TLIF lub PLIF</li> <li>- klatka implantowana w formie złożonej, z możliwością rozłożenia w płaszczyźnie prostopadłej do osi ciała</li> <li>- możliwość podania gruzu kostnego lub materiału kośćcozastępczego do implantu przez narzędzie implantacyjne</li> <li>- urządzenie implantacyjne pozwalające na włożenie implantu, jego rozłożenie i podanie gruzu kostnego lub materiału kośćcozastępczego</li> <li>- dwie długości implantu 32mm i 37mm w stanie złożonym</li> <li>- wysokości implantu 1mm do 15mm ze skokiem co 1mm oraz rozmiar 17mm</li> </ul>	<b>2</b>
<b>21</b>	<p>Klatka Międzytrzonowa do implantacji w technice MIS, metodą Endoskopową lub tradycyjną</p> <p>Zestaw: Klatka Międzytrzonowa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- klatka międzytrzonowa tytanowa</li> <li>-klatka rozsuwana płynnie bez skoku, w płaszczyźnie strzałkowej w zakresie od 7mm do 15mm</li> </ul>	<b>3</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- możliwość założenia klatki metodą endoskopową przez kaniulę 8.5mm</li> <li>- automatyczny system blokujący nie wymagający dodatkowych czynności</li> <li>- dostępne długości klatki 22mm do 34mm ze skokiem co 4mm</li> <li>- w zestawie narzędzia do dyscektomii metodą endoskopową</li> <li>- w zestawie uniwersalny, rozprężany przymiar</li> </ul>	
<b>22</b>	<p>Stabilizacja kręgosłupa lędźwiowego napyłany tytanem Komplet: 1 PLIFOblique / Skośny</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wbijane Implanty lędźwiowe typu PLIFOblique / Skośne</li> <li>- możliwość implantacji w technice minimalnie inwazyjnej lub otwartej,</li> <li>- przód klatki w kształcie klina ułatwiający implantację i umożliwiający wprowadzenie implantu bez wstępnej dystrakcji,</li> <li>- obły kształt implantu w płaszczyźnie strzałkowej celem pełnego kontaktu z blaszkami trzonów , ząbkowana powierzchnia implantu napyłana tytanem</li> <li>- wyprofilowany anatomicznie kształt dystraktorów / przymiarów celem łatwiejszego przygotowania przestrzeni pod implantację klatki,</li> <li>- długość implantu od 22mm do 30mm</li> <li>- wysokości implantów od 8mm do 17 mm ze skokiem maksymalnie co 2mm</li> <li>- szerokość implantu od 8mm do 12mm</li> <li>- możliwość napełnienia wiórem kostnym,</li> <li>- obecność znaczników rtg do określenia położenia klatki w przestrzeni kręgosłupa</li> </ul>	<b>2</b>
<b>23</b>	<p>Klatka międzytrzonowa szyjna ACIF napyłana tytanem Komplet: Jedna klatka parametry zestawu:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wykonane z PEEK przeziernie implanty do międzykręgowej stabilizacji odcinka szyjnego (poziomy C3-C7)</li> <li>- klinowy kształt odtwarzający anatomię kręgosłupa szyjnego,</li> <li>- ząbkowana powierzchnia klatki bez wystających elementów</li> </ul>	<b>2</b>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- obecność znaczników radiologicznych,</li> <li>- co najmniej cztery klatki w granicach 12mm – 18mm</li> <li>- wysokości klatki 5mm -12mm</li> <li>- co najmniej cztery rozmiary podstawy implantu w kontakcie z blaszką graniczną dla jak najlepszego dopasowania do anatomii pacjenta</li> <li>- co najmniej dwa kąty nachylenia powierzchni implantu według siebie dla zapewnienia anatomicznej lordozy odcinka szyjnego</li> <li>- otwór wewnątrz implantu umożliwiający umieszczenie wiórów kostnych, materiału syntetycznego lub przerost kostny</li> <li>- instrumentarium pozwalające na przygotowanie gniazda odwzorowującego kształt implantu w celu jego precyzyjnego osadzenia</li> <li>- wyłącznie przednie mocowanie implantu na narzędziu</li> <li>- w zestawie wymagane co najmniej dwa rozwieracze trzonów typu CASPAR łamane osiowo z nakrętkami zabezpieczanymi zeslizgiwanie z pinów (dostępne min. 4 długości pinów)</li> <li>- plastikowy, zamykany pojemnik na implanty; metalowy pojemnik na narzędzia z, narzędzia ograniczone do niezbędnego minimum instrumentarium;</li> </ul>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

Oferując zobowiązuje się do:

- dostarczenia kompletnego instrumentarium na cały czas trwania umowy oraz po jej wygaśnięciu użyczenia nieodpłatnie instrumentarium w celu wykonania zabiegów rewizyjnych,
- uzupełnienia wykorzystanych implantów w ciągu 24h,
- przeszkolenia co najmniej 3 lekarzy i 2 instrumentariuszek z obsługi instrumentarium i najnowszych technik operacyjnych,
- informowania personelu o wszelkich zmianach dotyczących instrumentarium,
- wymiany zużytych narzędzi w ciągu 48h,

**Pakiet 3 - Zestawy do allplastyki kręgosłupa na jednym poziomie z możliwością rozbudowy.**

Lp.	Opis przedmiotu	Ilość
1	Implanty międzytrzonowe typu ACIFz syntetycznym wypełnieniem do odcinka szyjnego kręgosłupa	20

	<p>Anatomiczny kształt implantu pozwalający na odtworzenie naturalnej lordozy szyjnej</p> <p>Co najmniej sześć różnych wysokości klatek ( od 4mm – 9 mm) i dwie głębokości ( 12mm i 14 mm )</p> <p>Tantalowe markery różnej długości umożliwiające ocenę położenia wszczepów po implantacji</p> <p>Całkowicie syntetyczny i pakowany sterylnie substytut kości mający postać monolitycznej bryły ściśle dopasowanej do danego rozmiaru przestrzeni klatki do wypełnienia, której jest przeznaczony. Substytut powinien składać się z 20% hydroksyapatytu oraz 80 % z trójfosforanu wapnia. Opakowanie zewnętrzne oznaczone parametrem wielkości klatki. Wielkość powierzchni wypełnienia od 54% do 59% powierzchni klatki</p> <p>Zestaw instrumentarium musi być dostarczony w specjalnej kasecie umożliwiającej jej sterylizację i przechowywanie. Narzędzia muszą znajdować się w dedykowanych i oznakowanych pojemnikach. Implanty przeznaczone do wielokrotnej sterylizacji muszą być umieszczone w dedykowanych pojemnikach z dodatkowym oznaczeniem rodzaju implantu (miejsca ułożenia). W zestawie dostępne narzędzia umożliwiające pobranie przeszczepu z talerza kości biodrowej . W skład kompletu wchodzi: Klatka – 1 szt. Wypełnienie - 1szt.</p>	
2	<p><b>ZESTAW DO CEMENTOPLASTYKI TRZONÓW KRĘGOWYCH Z AUTOMATYCZNYM MIESZADŁEM SKŁADNIKÓW CEMENTU</b></p> <p>Igły z trokarem do podawania cementu kostnego min. 3 różne średnice, 2 długości oraz 2 kształty ostrzy – stożkowe i jednostronnie ścięte.</p> <p>Sterylnie urządzenie mieszająco-podające, pozwalające na automatyczne mieszanie składników cementu w zamkniętym pojemniku z wykluczeniem błędu czynnika ludzkiego oraz samoczynne wypełnianie cementem zestawu do jego podawania ze strzykawką z możliwością podania do 14 ml cementu. W zestawie 40 cm długości przewód giętki zabezpieczający operatora przed bezpośrednim</p>	3

	<p>oddziaływaniem promieniowania Rtg Cement o wysokiej lepkości, konsystencja pasty do zębów już od momentu zmieszania składników zawierający środek cieniujący – 30% siarczanu baru, wiązanie cementu powyżej 16 min.</p> <p>W skład kompletu wchodzi: zestaw do mieszania wraz z podajnikiem-- 1 szt. cement kręgosłupowy min. 20 g,– 1 szt. igła kostna – 1 szt.</p>	
<b>3</b>	<p>Zestaw umożliwiający przezskórne, przeznasadowe uzupełnienie ubytku masy kostnej trzonu kręgowego cementem</p> <p><b>wymagania:</b> Igły do podawania masy klejowej lub cementu kostnego. Możliwość wyboru kilku (min. 3) różnych średnic igieł, 2 długości oraz różnych kształtów ostrzy: centralne oraz jednostronnie ścięte(bezpieczne) Sterylnie urządzenie mieszająco-podające, posiadające własne zasilane elektrycznie, pozwalające na automatyczne i powtarzalne mieszanie składników cementu w zamkniętym pojemniku z wykluczeniem błędu czynnika ludzkiego oraz samoczynne wypełnianie cementem zestawu do jego dotrzonowego podawania. Podajnik o pojemności umożliwiającej podanie cementu do kilku trzonów W zestawie powinien znajdować się ok. 40 cm długości przewód giętki łączący podajnik z igłą zabezpieczający operatora przed bezpośrednim oddziaływaniem promieniowania Rtg. Cement o podwyższonej lepkości i gęstości natychmiast po rozmieszczeniu- konsystencja plasteliny, zawierający środek cieniujący 30% siarczanu baru, zawierający hydrochinon opóźniający wiązanie do 17 minut po wymieszaniu składników Komplet: urządzenie mieszające z miękkim przewodem łączącym podajnik z igłą, igła z trokarem szt. 2, cement kostny ze środkiem cieniującym – 20g</p>	<b>10</b>

Oferujący zobowiązuje się do:

- dostarczenia kompletnego instrumentarium na cały czas trwania umowy oraz po jej wygaśnięciu użyczenia nieodpłatnie instrumentarium w celu wykonania zabiegów rewizyjnych,
- uzupełnienia wykorzystanych implantów w ciągu 24h,
- przeszkolenia co najmniej 3 lekarzy i 2 instrumentariuszek z obsługi instrumentarium i najnowszych technik operacyjnych,
- informowania personelu o wszelkich zmianach dotyczących instrumentarium,
- wymiany zużytych narzędzi w ciągu 48h,

**Pakiet 4 - Stabilizacja kręgosłupa w chorobach zwyrodnieniowych, nowotworach i urazach.**

<b>Lp.</b>	<b>Opis przedmiotu</b>	<b>Ilość</b>
------------	------------------------	--------------

1	<p><b>SYSTEM PRZEZSKÓRNEJ STABILIZACJI TRANSPEDIKULARNEJ W ODCINKU PIERSIOWO LĘDŹWIOWYM</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-materiał: tytan (stop);</li> <li>-śruby poliaksjalne;</li> <li>-śruby transpedikularne tulipanowe samogwintujące, o konikalnym trzonie i gwincie na całej długości;</li> <li>-na trzonach śrub poliaksjalnych gwint poprowadzony podwójnie (obustronnie)-dzięki czemu implantowanie śrub przebiega znacząco szybciej;</li> <li>-średnice śrub: 5, 6 i 7 mm; zakres długości: od 35-55 mm ze skokiem co 5mm;</li> <li>-prostokątny przekrój pióra gwintu nakrętki mocującej;</li> <li>-wysokość głowy śruby 14 mm</li> <li>- wysokość głowy śruby powyżej pręta - 3.99mm</li> <li>-zestaw wyposażony w narzędzie pozwalające na przezskórną korekcję kręgozmyku na konstrukcji cztero-śrubowej;</li> <li>-mocowanie pręta bezpośrednio do śruby za pomocą jednego elementu od góry z punktu widzenia operatora;</li> <li>- pręt implantowany z nacięcia skórno wykonanego pod śrubę;</li> <li>-w zestawie klucz dynamometryczny, zapewniający stałą siłę fiksacji pręta;</li> <li>-pręty wstępnie dogięte o długościach: 35-90 mm ze skokiem co 5 mm;</li> <li>-komplementarne instrumentarium pozwalające na stabilizację jedno-poziomową przez cztery nacięcia skóry</li> </ul> <p><b>Komplet: 4 śruby, 4 nakrętki, 2 pręty</b></p>	5
2	<p><b>KLATKI MIĘDZYTRZONOWE TLIF DO IMPLANTACJI MAŁOINWAZYJNEJ</b></p> <p>materiał: poliwęglan (Carbon FiberReinforcedPolymer: 70%PEEK, 30% włókien węglowych)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-wysokość klatek od 7-13 mm, szerokość od 9-11 mm, długość od 23-27 mm</li> <li>-klatki zaopatrzone w nieprzeziernie dla promieni RTG, tantalowe znaczniki radiologiczne</li> <li>-górną i dolną powierzchnię klatki pokrytą piramidalnymi ząbkami kotwiczącymi implant w blaszkach granicznych trzonów</li> <li>-implanty dostępne w dwóch opcjach: równoległe oraz lordotyczne (nachylone pod kątem 5 stopni.)</li> <li>-kształt anatomiczny o ściętych, wygładzonych ściankach przedniej i tylnej, ułatwiających małoinwazyjną implantację</li> <li>-możliwa implantacja klatki z dwóch stron do wyboru dla operatora</li> <li>- w zestawie małoinwazyjny, kompatybilny z implantem, przezskórny rozwieracz typu „tube” z końcówką światła zimnego oraz zintegrowanym systemem prowadnic, dystraktorów i próbników; system umożliwiający nie tylko małoinwazyjny dostęp, lecz również sprawną implantację klatki międzytrzonowej</li> </ul> <p>Komplet:1 klatka TLIF</p>	2
3	<p><b>IMPLANT PRZEZSTAWOWY DO STABILIZACJI ODCINKA LĘDŹWIOWEGO KRĘGOSŁUPA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- System tytanowych implantów przezstawowych kręgosłupa stosowanych od</li> </ul>	1



	<p>poziomu L1 do S1.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- System umożliwiający stosowanie jedno oraz wielopoziomowe.</li> <li>- Kliny dostępne w trzech rozmiarach: S, M, L.</li> <li>- Kliny posiadające otwór dla drutu prowadzącego oraz dwa gwintowane otwory dla śrub blokujących.</li> <li>- Śruby posiadające gwintowaną głowę w kształcie stożkowym.</li> <li>- Średnica śrub 3mm, długość 12mm.</li> <li>- Śruby wprowadzane w kliny pod rozbieżnym kątem.</li> <li>- Śruby dokręcane z wykorzystaniem ogranicznika momentu obrotowego o wartości 1,2Nm.</li> <li>- Implanty kodowane kolorami z trwale oznaczonymi numerami katalogowymi oraz rozmiarami S, M, L.</li> <li>- Implanty posiadające otwory umożliwiające zastosowanie biomateriałów.</li> <li>- System pozwalający na wszczepienie małoinwazyjne.</li> <li>- Implanty pozwalające na zastosowanie, jako systemu samodzielny (typu stand alone) bez dodatkowych implantów.</li> <li>- Uchwyt do implantu jednocześnie będący przewodnicami dla śrub blokujących.</li> <li>- W zestawie dostępne czarne przezierne poszerzacze oraz retraktory.</li> <li>- Zestaw zawierający druty prowadzące o średnicy 2mm, implanty próbne dla każdego rozmiaru, rozwiertak oraz młotek.</li> <li>- System znajdujący się kontenerze przeznaczonym do sterylizacji oraz przechowywania dodatkowo młynek do rozdrabniania gruzu kostnego</li> </ul> <p>Komplet: 1 klin / płytką, 2 śruby</p>	
4	<p>SYSTEM STABILIZACJI TRANSPEDIKULARNEJ KOMPATYBILNY Z SYSTEMEM PRZESKÓRNYM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- materiał: tytan (stop);</li> <li>- mocowanie pręta bezpośrednio do śruby/haka za pomocą jednego elementu od góry z punktu widzenia operatora – wszystkie śruby/haki tulipanowe,</li> <li>- niezbędny klucz dynamometryczny, zapewniający stałą siłę fiksacji pręta;</li> <li>- do wyboru śruby monoaksjalne i poliaksjalne, zwykłe i wyciągowe, nie wymagające gwintowania;</li> <li>- śruby transpedikularne samogwintujące o konikalnym trzonie i gwincie na całej długości;</li> <li>- w śrubach poliaksjalnych podwójnie (dwustronnie) prowadzony gwint;</li> <li>- średnice śrub: od 4,35 - 7 mm, zakres długości: od 30-55 mm ze skokiem co 5mm (dopuszczone długości 25-50 mm dla śrub o średnicy 4,35-5mm);</li> <li>- prostokątny przekrój pióra gwintu nakrętki mocującej pręt do śruby/haka; - wykluczone systemy mocujące o skośnym przekroju gwintu na nakrętce i wewnątrz tulipana;</li> <li>- wysokość głowy śruby nie może przekroczyć 14mm;</li> <li>- wysokość głowy powyżej pręta nie może przekroczyć 4mm;</li> <li>- stabilizatory poprzeczne mocowane od góry;</li> </ul> <p>Komplet: 4 śruby, 4 nakrętki, 2 pręty, 1 poprzeczka</p>	2
5	<p>ZESTAW DO WERTEBROPLASTYKI</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- cement PMMA,</li> </ul>	2

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- czas zastygania cementu - 8 min.</li> <li>- podwyższona gęstość i lepkość natychmiast po rozmieszaniu</li> <li>- konsystencja plasteliny</li> <li>- cement nieprzezierny dla promieni RTG (kontrast- siarczan baru)</li> <li>- zestaw do podawania cementu wyposażony w młotek, uchwyt do trzymania igły, podajnik pozwalający na kontrolę ilości podawanego cementu 0,3cc przy jednym pełnym cyklu (obrót 360°)</li> <li>- igły z końcówką diamondtip lub beveledtip</li> <li>- podawanie cementu za pomocą pompy hydraulicznej</li> <li>- wszystkie elementy zestawu sterylne jednorazowe</li> </ul> <p>Komplet: 1 x cement z zestawem do podania, 2 x igła transpedikularna</p>	
6	<p>Hybrydowy system stabilizacji międzytrzonowej (PEEK/TAN) odcinka szyjnego, niewymagający stosowania dodatkowych stabilizacji, implantowany z dostępu przedniego.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hybrydowa klatka o kształcie prostopadłościennym, do stabilizacji międzytrzonowej kręgosłupa szyjnego, sterylna.</li> <li>- Klatka wykonana z PEEK, połączona z tytanową płytką wewnętrzną w części przedniej implantu.</li> <li>- Znacznik radiologiczny w tylnej części implantu, umożliwiający określenie głębokości położenia klatki.</li> <li>- Specjalnie ząbkowana powierzchnia implantu zapobiegająca migracji</li> <li>- Fiksacja implantu w przestrzeni międzytrzonowej 2 śrubami</li> <li>- Kąty wprowadzania śrub w zakresie 27-44 stopni w osi pionowej i 15-29 stopni w osi poziomej</li> <li>- Klatki dostępne w 3 kształtach (wypukły, lordotyczny, równoległy)</li> <li>- Klatki dostępne w 8 wysokościach (5mm – 12mm)</li> <li>- Długość implantu 13,6mm</li> <li>- Śruby blokujące o średnicy 3,7 mm i długościach.14, 16, 18 mm, kodowane kolorami.</li> <li>- W zestawie implanty próbne umożliwiające optymalny dobór właściwego rozmiaru klatki.</li> <li>- Implanty próbne i właściwe kodowane kolorami.</li> <li>- W zestawie instrumenty pozwalające na precyzyjne, wygodne upakowanie biomateriału (przeszczepów kostnych) w klatce.</li> <li>- Narzędzia i implanty posiadające trwałe oznaczenia.</li> <li>- Narzędzia dostarczane w specjalnej kasecie przeznaczonej do ich przechowywania i sterylizacji.</li> </ul> <p><i>Komplet: 1 klatka + 2 śruby blokujące</i></p>	2
7	<p>Płytki do stabilizacji odcinka szyjnego kręgosłupa ze śrubami kątowymi.</p> <p>Materiał tytan. Płyty od jedno do wielosegmentowych.</p> <p>Możliwość ustawienia kąтового śruby względem płyty adekwatnie do wymogów anatomicznych. +/-20 stopni</p> <p>Śruby samogwintujące, jednokorowe.i dwukorowe</p> <p>Długość śrub: 14 i 16 mm - średnice 4,0 i 4,5 mm oraz dwukorowe o długościach 18 do 26 mm ze skokiem co 1 mm, średnice 4,0 mm.</p> <p>Płytki grubości 2 mm, w rozmiarach 23-109 mm, stopniowane co 2 mm do</p>	15

	<p>dług 37 mm i co 3 mm powyżej tej długości. Mechanizm blokowania śrub w płytce z możliwością odblokowania / usunięcia wkręta / i powtórzenia czynności blokowania śruby względem płytki. Możliwość dogięcia płytki do krzywizny anatomicznej kręgosłupa szyjnego / zwiększenie lub zmniejszenie wygięcia płytki / bez utraty możliwości blokady wkrętów. W zestawie końcówka do ekstrakcji śrub.</p> <p>Implanty i narzędzia znajdują się w kontenerach przeznaczonych do ich przechowywania i sterylizacji i posiadają oznaczenia.</p> <p>Zestaw 1 płyta 4 śruby, 4 blokery</p>	
8	<p>Śruby kaniulowane (średnica wewnętrzna 1,3 mm), kompresyjne (z gwintem na przedniej części śruby długości 12 mm), samowiercające. Śruby o średnicy gwintu Ø 3,5 mm, średnicy rdzenia Ø 2,4 mm, średnicy trzonu 2,5 mm. Średnica główki śruby 6,0 mm, z gniazdem heksagonalnym szerokości 2,5 mm pod śrubokręt. Długość śrub 36-50 mm (skok co 2 mm), dostępne w dwóch powtórzeniach. W zestawie specjalna pęseta do podawania śrub.</p> <p>W zestawie kaniulowane: śrubokręt kątowy do śrub średnicy 3,5 mm z końcówką heksagonalną, prowadnica do drutów Kirschner'a oraz rozwiertak pod główkę śruby. Instrumentarium z miarką do drutów Kirschnera określającą długość potrzebnej śruby. W zestawie druty Kirschner'a średnicy Ø 1,25 mm, długości 200 mm (skorelowanej z miarką).</p> <p>W zestawie łyżka podważająca do kości przezierna na promienie RTG (szer. 30 mm, dł. 290 mm). Instrumentarium wraz z implantami w kontenerze ze stali nierdzewnej przeznaczonym do ich przechowywania i sterylizacji.</p> <p>Zestaw 2 śruby.</p>	3

Oferujący zobowiązuje się do:

- dostarczenia kompletnego instrumentarium na cały czas trwania umowy oraz po jej wygaśnięciu użyczenia nieodpłatnie instrumentarium w celu wykonania zabiegów rewizyjnych,
- uzupełnienia wykorzystanych implantów w ciągu 24h,

- przeszkolenia co najmniej 3 lekarzy i 2 instrumentariuszek z obsługi instrumentarium i najnowszych technik operacyjnych,
- informowania personelu o wszelkich zmianach dotyczących instrumentarium,
- wymiany zużytych narzędzi w ciągu 48h,