Załącznik nr 1 - Opis przedmiotu zamówienia

**Dostawa fantomów, trenażerów i modeli**

I. Przedmiotem zamówienia jest dostawafantomów, trenażerów i modeli dla Wydziału Ochrony Zdrowia PWSZ w Tarnowie. Zamówienie obejmuje:

1. Fantom położniczy (symulator porodu) – 1 szt.
2. Fantom do nauki badania ginekologicznego – 1 szt.
3. Fantom noworodka do podstawowych zabiegów pielęgnacyjnych (płeć żeńska i męska) – 1 szt.
4. Trenażer do nauki szycia krocza – 1 szt.
5. Model do badania jąder – 1 szt.
6. Model macierzyński do oceny ASP – 1 szt.
7. Model do oceny etapów rozwarcia szyjki macicy – 1 szt.
8. Model rozwoju płodu – 1 szt.
9. Model miednicy kostnej – 1 szt.
10. Model demonstrujący ułożenia odgięciowe – 1 szt.
11. Model do badania kobiety w ciąży – 1 szt.
12. Model symulator do planowania rodziny – 1 szt.
13. Model macica normalna i patologiczna – 1 szt.
14. Model do nauki badania i opieki poporodowej – 1 szt.
15. Model łożyska i pępowiny – 1 szt.
16. Model do badania wielkości płodu – 1 szt.
17. Model do nauki etapów porodu – 1 szt.
18. Model anatomiczny noworodka – 1 szt.
19. Model wcześniaka 30 tygodnie – 1 szt.

II. Przedmiot zamówienia według kodów CPV:

38970000-5 Badawcze, testowe i naukowe symulatory techniczne.

III. Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia:

|  |
| --- |
| 1. **Fantom położniczy (symulator porodu)**
 |
| L.p. | Specyfikacja techniczna | Parametry wymagane | Parametry oferowane |
| 1. | Symulator położniczy do ćwiczenia procedur związanych ze wszystkimi czterema fazami porodu wliczając badanie położnicze i działanie w przypadku komplikacji okołoporodowych. | TAK |  |
| 2. | Symulator odwzorowujący postać dorosłej kobiety oraz anatomicznie poprawnie odwzorowana budowa miednicy, krocza, dróg rodnych, szyjki macicy i pełnych kończyn górnych i dolnych z anatomiczną ruchomością szyi, szczęki, ramion, i nóg ciężarnej kobiety. | TAK |  |
| 3. | Posiada dwie wymienne pokrywy brzucha: jedną przeźroczystą i jedną w kolorze skóry brzucha | TAK |  |
| 4. | Krocze, drogi rodne, odbyt, szyjka macicy wykonane z elastycznego, rozciągliwego materiału. | TAK |  |
| 5. | Możliwość nauki badania zewnętrznego kobiety rodzącej chwytami Leopolda. |  |  |
| 6. | Symulator umożliwia naukę: anatomii krocza i miednicy z uwzględnieniem cech układu kostnego, badania palpacyjnego pochwy, odbytu, badania oburęcznego.*Zamawiający dopuszcza do postępowania fantom położniczy nie posiadający wykonania badania palpacyjnego odbytu.* | TAK |  |
| 7. | Model donoszonego noworodka z wyczuwalnymi ciemiączkami małym i dużym, liniami szwów, obojczykami, łopatkami, kościami policzkowymi, małżowinami usznymi. Ruchomość w stawach kończyn dolnych i górnych.  | TAK |  |
| 8. | U noworodka słyszalny płacz, pochrząkiwanie i stridor noworodka | TAK |  |
| 9. | Model noworodka zbudowany w sposób pozwalający na przeprowadzanie symulacji porodów ze skutecznym zastosowaniem różnych rodzajów narzędzi wspomagających w tym kleszczy porodowych i próżnociągów. | TAK |  |
| 10. | Możliwości symulacji porodów: fizjologiczny prawidłowy, pośladkowy, kleszczowy, próżniowy, poród dziecka z dystocją barkową, rodzenie łożyska | TAK |  |
| 11. | Automatyczny system porodowy*Zamawiający wymaga automatycznego systemu porodowego, który ma być sterowany za pomocą tabletu z aplikacją. Oprogramowanie sterujące ma być w języku polskim.* | TAK |  |
| 12. | Symulowania krwawienia porodowego oraz niedowładu i skurczu macicy. Prawidłowy masaż macicy powoduje jej obkurczenie i powstrzymanie krwawienia. | TAK |  |
| 1. **Fantom do nauki badania ginekologicznego**
 |
| L.p. | Specyfikacja techniczna | Parametry wymagane  | Parametry Oferowane |
| 1. | Trenażer ginekologiczny do ćwiczenia badania oraz diagnozowania stanów chorobowych i zmian patologicznych. Trenażer w postaci anatomicznie odzwierciedlonej miednicy umieszczonej na podstawie. | TAK |  |
| 2. | Trenażer umożliwia naukę: anatomii krocza i miednicy z uwzględnieniem cech układu kostnego, badania palpacyjnego pochwy, odbytu, badanie oburęczne, cytologiczne, pobierania wymazów i wziernikowania. | TAK |  |
| 3. | Możliwość szybkiej i łatwej wymiany modułów oraz ściany jamy brzusznej. | TAK |  |
| 4. | Krocze i wargi sromowe wykonane z miękkiego, trwałego materiału. | TAK |  |
| 1. **Fantom noworodka do podstawowych zabiegów pielęgnacyjnych (płeć żeńska i męska)**
 |
| L.p. | Specyfikacja techniczna | Parametry wymagane | Parametry oferowane |
| 1. 1
 | Fantom pielęgnacyjny noworodka do nauki pielęgnacji i podstawowej opieki.  | TAK |  |
|  | Model z męskimi i żeńskimi cechami. *Zamawiający wymaga jednego fantomu noworodka do podstawowych zabiegów pielęgnacyjnych z możliwością zmiany genitaliów.* | TAK |  |
|  | Fantom posiada ruchome główne stawy. | TAK |  |
|  | Fantom wykonany z materiałów niezawierających lateksu. | TAK |  |
|  | Możliwość wykonania wkłuć domięśniowych i podskórnych w pośladek oraz w udo.*Zamawiający dopuszcza do postępowania fantom noworodka do podstawowych zabiegów pielęgnacyjnych (płeć żeńska i męska) nie posiadający możliwości wykonania wkłuć domięśniowych i podskórnych.* | TAK |  |
| 1. **Trenażer do nauki szycia krocza**
 |
| L.p. | Specyfikacja techniczna | Parametry wymagane | Parametry oferowane |
|  | Trenażer przedstawiający krocze kobiety po porodzie, dokładnie odwzorowane anatomicznie w tym: pozostałości błony dziewiczej, błona śluzowa pochwy, skóra krocza, mięśnie krocza, zwieracz zewnętrzny odbytu, zwieracz wewnętrzny odbytu, błona śluzowa odbytu i tkanka tłuszczowa okołoodbytnicza. | TAK |  |
|  | Trenażer wykonany z materiału dającego realistyczne wrażenia prawdziwej skóry. | TAK |  |
|  | Możliwość nauki zaopatrywania urazów krocza – nacięcia oraz peknięcia. | TAK |  |
|  | Identyfikacja i postępowanie z pęknięciami krocza | TAK |  |
|  | Możliwość badania per rectum przed i po szyciu | TAK |  |
| **5. Model do badania jąder** |
| L.p. | Specyfikacja techniczna | Parametry wymagane | Parametry oferowane |
|  | Model wykonany z silikonu przypominającego w dotyku naturalną skórę. | TAK |  |
| 2.  | Model odwzorowujący naturalny rozmiar. | TAK |  |
| 3. | Moszna zawiera dwa wyczuwalne jądra, najądrze i powrózek nasienny wyczuwalny w dotyku. | TAK |  |
| 4. | Lewe jądro jest trochę większe i zawieszone nieznacznie niżej, najądrze i głowa najądrza leży w górnej części jądra, powrózek nasienny jest umieszczony w taki sposób, aby można go było przesuwać wewnątrz moszny. | TAK |  |
| 5. | Model zawiera minimum dwie zmiany patologiczne na jądrze. | TAK |  |
| 6. | W zestawie futerał do przechowywania modelu. | TAK |  |
| 1. **Model macierzyński do oceny ASP**
 |
| L.p. | Specyfikacja techniczna | Parametry wymagane | Parametry oferowane |
|  | Model przedstawiający tors kobiety w zaawansowanej ciąży, około 39-40 tydzień ciąży. | TAK |  |
|  | Materiał pokrywający model pozwalający na realistyczne odczucia wzrokowe i dotykowe prawdziwej skóry. | TAK |  |
|  | Budowa modelu odwzorowująca anatomiczne struktury ludzkie: ciężarnej macicy – dno macicy przylega do łuków żebrowych lub znajduje się 1-2 palce poniżej łuków żebrowych oraz miednicy, pępek, wyrostek mieczykowaty mostka, łuki żebrowe. | TAK |  |
|  | Realistycznie odwzorowana anatomia płodu w ostatnich tygodniach ciąży. | TAK |  |
|  | Możliwość nauki badania zewnętrznego kobiety rodzącej chwytami Leopolda. | TAK |  |
|  | Możliwość nauki pomiaru obwodu brzucha u kobiety rodzącej. | TAK |  |
|  | Możliwość nauki pomiarów zewnętrznych miednicy. | TAK |  |
|  | Możliwość nauki osłuchiwania tonów serca płodu w różnych wersjach usytuowania płodu w macicy – za pomocą detektora tętna oraz aparatu KTG. *Zamawiający dopuszcza fantom nie posiadający możliwości nauki osłuchiwania tonów serca płodu w różnych wersjach usytuowania płodu w macicy lecz w zamian posiadający realistyczne dźwięki serca płodu z możliwością ustawienia ich szybkości oraz głośności generowane przez syntezator oraz możliwość zmiany napełnienia owodni powietrzem w celu zmiany odczuć podczas badania palpacyjnego.* | TAK |  |
|  | Możliwość nauki różnicowania tonów serca płodu oraz odgłosu przepływu krwi pępowinowej.*Zamawiający dopuszcza fantom nie posiadający możliwości nauki różnicowania tonów serca płodu oraz odgłosu przepływu krwi pępowinowej lecz w zamian posiadający realistyczne dźwięki serca płodu z możliwością ustawienia ich szybkości oraz głośności generowane przez syntezator oraz możliwość zmiany napełnienia owodni powietrzem w celu zmiany odczuć podczas badania palpacyjnego.* | TAK |  |
|  | Możliwość regulacji głośności tonów serca płodu. | TAK |  |
|  | W zestawie futerał do przechowywania trenażera | TAK |  |
|  | W zestawie stetoskop do osłuchiwania tonów serca płodu. | TAK |  |
| 1. **Model do oceny etapów rozwarcia szyjki macicy**
 |
| L.p. | Specyfikacja techniczna | Parametry wymagane | Parametryoferowane |
|  | Model umożliwiający naukę badania postępu porodu o różnym stopniu rozwarcia szyjki macicy. | TAK |  |
|  | Model może być używany jako samodzielny moduł lub jako opcja do symulatora porodowego. | TAK |  |
|  | W zestawie futerał do przechowywania modelu. | TAK |  |
| 1. **Model rozwoju płodu**
 |
| L.p. | Specyfikacja techniczna | Parametry wymagane | Parametryoferowane |
|  | Model prezentujący etapy rozwoju płodu. | TAK |  |
|  | Model prezentujący różne etapy rozwoju zarodka lub płodu zamontowane są na wspólnej podstawie. | TAK |  |
|  | Model przedstawiający zarodek w pierwszym miesiącu ciąży. | TAK |  |
|  | Model przedstawiający zarodek w drugim miesiącu ciąży. | TAK |  |
|  | Model przedstawiający płód w trzecim miesiącu ciąży. | TAK |  |
|  | Model przedstawia płód w piątym miesiącu ciąży. | TAK |  |
|  | Model przedstawiający płód w siódmym miesiącu ciąży. | TAK |  |
| 1. **Model miednicy kostnej**
 |
| L.p. | Specyfikacja techniczna | Parametry wymagane | Parametryoferowane |
|  | Anatomicznie poprawny model kostny miednicy żeńskiej. | TAK |  |
|  | Model odwzorowujący cechy ciała ludzkiego takie jak wygląd i rozmiar fizjologiczny oraz anatomicznie poprawnie odwzorowana budowa miednicy.  | TAK |  |
|  | Model zawierający wszystkie elementy anatomiczne miednicy kostnej: kość biodrową, kość krzyżową, kość kulszową, spojenie łonowe, ruchomą kość guziczną. | TAK |  |
|  | Model przedstawia przebieg więzadeł miednicy żeńskiej. | TAK |  |
| 1. **Model demonstrujący ułożenia odgięciowe**
 |
| L.p. | Specyfikacja techniczna | Parametry wymagane | Parametry oferowane |
| 1. | Model przedstawiający płód w ułożeniach odgięciowych główki podczas przechodzenia przez kanał rodny. | TAK |  |
| 2. | Model zawierający wymienne elementy symulujące głowę płodu, każda z głów ma możliwość obrotu minimum o 90 stopni. | TAK |  |
| 3. | Każdy z elementów symulujących główkę płodu zawierający odwzorowane punkty anatomiczne: szwy, ciemiączka, oczy, uszy, nos, usta. | TAK |  |
| 4. | Model umożliwiający naukę rozpoznania potylicowego tylnego ułożenia płodu. | TAK |  |
| 5. | Model umożliwiający naukę rozpoznania potylicowego przedniego ułożenia płodu. | TAK |  |
| 6. | Model umożliwiający naukę rozpoznania czołowego ułożenia płodu. | TAK |  |
| 7. | Model umożliwiający naukę rozpoznania twarzyczkowego ułożenia płodu. | TAK |  |
| 1. **Model do badania kobiety w ciąży**
 |
| L.p. | Specyfikacja techniczna | Parametry wymagane | Parametry oferowane |
|  | Model posiada miednicę, umożliwiającą palpacyjną identyfikację spojenia łonowego, kości biodrowej i wysokości macicy, przy pomocy miednicomierzu. | TAK |  |
|  | Model do nauki chwytów Leopolda oraz monitorowania czynności serca płodu. | TAK |  |
|  | Możliwość napełnienia owodni powietrzem, poziom ciśnienia powietrza w owodniach można sprawdzić za pomocą wskaźnika i wyregulować, aby zmienić odczucie palpacyjne. | TAK |  |
|  | Wewnętrzny syntezator umożliwia osłuchiwanie realistycznego dźwięku bicia serca płodu. | TAK |  |
|  | Głośność i szybkość dźwięków serca są dowolnie regulowane. | TAK |  |
|  | Możliwość wykorzystania stetoskopu do osłuchiwania serca płodu. | TAK |  |
| 1. **Model symulator do planowania rodziny**
 |
| L.p. | Specyfikacja techniczna | Parametry wymagane | Parametry oferowane |
| 1. | Model przedstawiający krocze i brzuch kobiety. | TAK |  |
| 2. | Model penisa we wzwodzie z jądrami do nauki bezpiecznego używania prezerwatywy. | TAK |  |
| 3. | Model prezentujący zagadnienia związane z planowaniem rodziny.  | TAK |  |
| 4. | Model zawierający odwzorowane struktury anatomiczne: wargi sromowe, pochwę, macicę. | TAK |  |
| 5. | Model zawierający odwzorowane struktury anatomiczne: prącie, jądra. | TAK |  |
| 6. | Symulator umożliwia prezentację i ćwiczenie: wprowadzanie krążka domacicznego, gąbki dopochwowej, kapturków dopochwowych.  | TAK |  |
| 7. | Model prezentuje prawidłowe i nieprawidłowe położenie macicy.*Zamawiający dopuszcza do postępowania żeński model do planowania rodziny posiadający wyłącznie prawidłową macicę.* | TAK |  |
| 8. | W zestawie futerał do przechowywania modelu. | TAK |  |
| 1. **Model macica normalna i patologiczna**
 |
| L.p. | Specyfikacja techniczna | Parametry wymagane | Parametry oferowane |
| 1. | Zestaw modeli macicy do prezentacji anatomii fizjologicznej i zmian patologicznych. | TAK |  |
| 2. | Model pokazujący zdrową macicę. Szczegółowa prezentacja szyjki i kanału wewnętrznego szyjki macicy, odsłoniętych jam macicy z uwidocznionym endometrium i błoną mięśniową, jajowodów i jajników. | TAK |  |
| 3. | Model w postaci przekroju macicy wraz z jajnikami obrazujący liczne patologie, w tym między innymi: zrosty, rak w czterech wspólnych obszarach, cysty, endometriozę, włókniakomięśniak, włókniakomięśniak uszypułowany, polipy i zapalenie jajowodu. | TAK |  |
| 4. | Modele umieszczone na podstawie. | TAK |  |
| 5. | Modele nie zawierają lateksu. | TAK |  |
| 6. | W zestawie futerał do przechowywania modelu. | TAK |  |
| 1. **Model do nauki badania i opieki poporodowej**
 |
| L.p. | Specyfikacja techniczna | Parametry wymagane | Parametry oferowane |
| 1. | Model przedstawiający miednicę, krocze i uda kobiety po porodzie. | TAK |  |
| 2. | Model umożliwiający naukę wizualnej oceny krwawienia poporodowego. | TAK |  |
| 3. | Model umożliwiający naukę badania macicy po porodzie: - macicy dobrze obkurczonej, - macicy atonicznej. | TAK |  |
| 4. | Model umożliwiający naukę wykonania masaży dna macicy po porodzie. | TAK |  |
| 5. | Model umożliwiający naukę pielęgnacji krocza po nacięciu i pęknięciu. | TAK |  |
| 8. | Elementy modelu symulujące uda pacjentki mają możliwość pozycjonowania. | TAK |  |
| 9. | W zestawie: - preparat symulujący krew min. 3 opakowania, - podkłady poporodowe min. 30 szt. | TAK |  |
| 10. | W zestawie futerał do przechowywania modelu. | TAK |  |
| 1. **Model łożyska i pępowiny**
 |
| L.p. | Specyfikacja techniczna | Parametry wymagane | Parametry oferowane |
| 1. | Model prezentujący łożysko i pępowinę oraz worek owodniowy. | TAK |  |
| 2. | Model pozwala na prezentację różnych pozycji płodu w worku owodniowym. | TAK |  |
| 3. | Model prezentujący naczynia pępowinowe – żyłę i dwie tętnicę. | TAK |  |
| 4. | Model wykonany z wytrzymałego, miękkiego materiału.  | TAK |  |
| 1. **Model do badania wielkości płodu**
 |
| L.p. | Specyfikacja techniczna | Parametry wymagane | Parametry oferowane |
| 1. | Model składający się z 8 modułów, które ukazują wszystkie etapy rozwoju płodu.  | TAK |  |
| 2. | Wszystkie moduły montowane na indywidualnych stojakach.  | TAK |  |
| 3. | W przypadku 4 ostatnich etapów, możliwość wyjęcia płodu z macicy. | TAK |  |
| 1. **Model do nauki etapów porodu**
 |
| L.p. | Specyfikacja techniczna | Parametry wymagane | Parametry oferowane |
| 1. | Plansza przedstawiająca fazy porodu. | TAK |  |
| 2. | Ukazane co najmniej 3 fazy porodu w tym płód w łonie, szyjka macicy zamknięta, otwarcie szyjki macicy i przejście główki przez kanał rodny. | TAK |  |
| 3. | Modele 3D. | TAK |  |
| 4. | Nomenklatura w języku polskim lub angielskim. | TAK |  |
| 1. **Model anatomiczny noworodka**
 |
| L.p. | Specyfikacja techniczna | Parametry wymagane | Parametry oferowane |
| 1. | Model anatomiczny noworodka wykonany z elastycznego materiału, dającego realistyczne odczucia.  | TAK |  |
| 2. | Model odwzorowuje naturalną wielkość i ciężar noworodka płci męskiej. | TAK |  |
| 3. | Kształt ust umożliwia naukę przystawiania do piersi. | TAK |  |
| 4. | Bezszwowa, wodoodporna konstrukcja.  | TAK |  |
| 5. | Model ukazujący ciemiączko duże, ciemiączko małe, szwy strzałkowe i wieńcowe. | TAK |  |
| 6. | Możliwość lokalizacji mostka oraz obojczyka, możliwość badania pod kątem ewentualnego złamania obojczyka. | TAK |  |
| 7. | Posiada realistyczne małżowiny uszne oraz ruchomą szyję, która wymusza podtrzymywanie główki podczas przenoszenia. | TAK |  |
| 8. | Możliwość odłączenia pępowiny. | TAK |  |
| 1. **Model wcześniaka 30 tygodnie**
 |
| L.p. | Specyfikacja techniczna | Parametry wymagane | Parametry oferowane |
| 1. | Model noworodka o realistycznych proporcjach wcześniaka około 30 tygodnia, całkowicie elastyczny, z zachowaniem naturalnego napięcia mięśniowego.*Zamawiający dopuszcza do postępowania model wcześniaka nieposiadający napięcia mięśniowego.* | TAK |  |
| 2. | Możliwość uciskania klatki piersiowej – wykonywanie zewnętrznego masażu serca. | TAK |  |
| 3. | Możliwość symulowania procedury wkłuć. | TAK |  |
| 4. | Możliwość zakładania na ciało różnych czujników lub elektrod dla symulacji monitoringu. | TAK |  |
| 5. | Zgłębnikowanie przez oba z nozdrza.*Zamawiający dopuszcza do postępowania model wcześniaka posiadający możliwość założenia zgłębnika do żołądka przez jedno nozdrze.* | TAK |  |
| 6. | Odsysanie. | TAK |  |
| 7. | Realistycznie odwzorowane ciemiączko przednie. | TAK |  |