

**Specyfikacja zamówienia
do zapytania ofertowego z dnia 15-12-2020 r.**

Część I. Dopuszaenie pracowni Technik Dentystyczny

L.p.	Przedmiot	Specyfikacja	Ilość
1	Nóż do wosku Nożyk elektryczny do wosku	Funkcja: - Modelowanie struktur woskowych Parametry techniczne: - Zakres temperatur od 50°C do co najmniej 200 °C; - Wyświetlacz cyfrowy; - Pamięć trzech temperatur. W komplecie co najmniej 2 igły do modelowania. Podane przez Zamawiającego parametry techniczne wyposażenia są parametrami minimalnymi. Wykonawca może zaproponować wyposażenie o parametrach technicznych równoważnych lub wyższych, lecz nie gorszych od wskazanych przez Zamawiającego.	4 szt.
2	Urządzenie do topienia wosku do wykonania czapeczek	Funkcja: - Naczynko do topienia wosku do wykonywania precyzyjnych czapeczek woskowych. Parametry techniczne: - Zakres temperatur od 0 °C do co najmniej 120 °C; - Regulacja co 1 °C; - Cyfrowy wyświetlacz LED - Możliwość rozpuszczania co najmniej 4 wosków na raz. Podane przez Zamawiającego parametry techniczne wyposażenia są parametrami minimalnymi. Wykonawca może zaproponować wyposażenie o parametrach technicznych równoważnych lub wyższych, lecz nie gorszych od wskazanych przez Zamawiającego.	1 szt.
3	Urządzenie do utwardzania kompozytu- Lampa do polimeryzacji kompozytu	Funkcja: Urządzenie do fotopolimeryzacji wszelkich dostępnych na rynku materiałów światłoutwardzalnych w tym m.in:	1 szt.

		- łyżek - kompozytów technicznych - lakierów do protez - blokerów - kompozytów do nadbudowy szyn termoformowalnych Urządzenie jest wyposażone w: • wentylator który stabilizuje temperaturę wewnątrz urządzenia; • co najmniej 8 żarówek fluorescencyjnych • co najmniej jedną żarówkę halogenową 150W Parametry techniczne: • długość fali świetlnej jaką emituje lampa pokrywa zakres co najmniej 350 - 500 nm; • moc co najmniej 300 W; • waga nie więcej niż 12 kg. Podane przez Zamawiającego parametry techniczne wyposażenia są parametrami minimalnymi. Wykonawca może zaproponować wyposażenie o parametrach technicznych równoważnych lub wyższych, lecz nie gorszych od wskazanych przez Zamawiającego.	
4	Pinarka	Funkcja: • pinowanie łuku zębowego pod model dzielony. Podzespoły i elementy funkcyjne m.in: • Celownik laserowy • Stolik wiertaki z magnesami przytrzymującymi • Otwór regulatora poziomu • Uchwyt płyty • Uchwyt na wycisk • Kontroler poziomu • Narzędzie do regulacji głębokości wiercenia • Narzędzie do mocowania wiertła Parametry techniczne: • Dopuszczalna średnica trzonu wiertła: 3,00 mm + 0 / - 0,006 mm • waga nie więcej niż 8 kg • Laser: - Klasa lasera: 2 - Długość fali: 630 - 680 nm	1 szt.

		Podane przez Zamawiającego parametry techniczne wyposażenia są parametrami minimalnymi. Wykonawca może zaproponować wyposażenie o parametrach technicznych równoważnych lub wyższych, lecz nie gorszych od wskazanych przez Zamawiającego.	
5	Piec do wygrzewania pierścieni	Funkcja: - Wygrzewanie pierścieni do odlewania metalu. Parametry techniczne: - Co najmniej 99 miejsc do zaprogramowania (liczba możliwych programów) plus co najmniej 1 program do wygrzewania szybkiej masy; - Moc co najmniej 1800 W; - Maksymalna temperatura nie mniejsza niż 1100°C; - Czas nagrzewania do 900 °C w ciągu nie więcej niż 70 minut; - objętość komory grzewczej nie mniej niż 3 litry. Podane przez Zamawiającego parametry techniczne wyposażenia są parametrami minimalnymi. Wykonawca może zaproponować wyposażenie o parametrach technicznych równoważnych lub wyższych, lecz nie gorszych od wskazanych przez Zamawiającego.	1 szt.
6	Przecinarka (piła) do modeli dzielonych	Funkcje: - cięcie modeli gipsowych; - regulacja kątów; - cięcie akrylu; Parametry techniczne: - Moc nie mniejsza niż 100 W; - tarcza diamentowa o wymiarach 80 x 16 x 0,2mm (+/-0,1 mm); - grubość tarczy:0,2mm (+/-0,1 mm); Podane przez Zamawiającego parametry techniczne wyposażenia są parametrami minimalnymi. Wykonawca może zaproponować wyposażenie o parametrach technicznych równoważnych lub wyższych, lecz nie gorszych od wskazanych przez Zamawiającego.	2 szt.
7	Piec do wypalania ceramiki	Funkcje: - dwuzakresowa kalibracja temperatury; - zdalna diagnostyka; - co najmniej trzy rodzaje pracy; - dwufazowa technologia próżni; - kalibracja temperatury.	1 szt.

		Wypożyczenie: • kamera podczerwieni; • półka do chłodzenia; • asystent regulacji połysku; • aktualizacja oprogramowania przez pamięć USB. Parametry techniczne: • Temperatura gotowania co najmniej 1100 ° C • Waga nie więcej niż 20 kg Podane przez Zamawiającego parametry techniczne wyposażenia są parametrami minimalnymi. Wykonawca może zaproponować wyposażenie o parametrach technicznych równoważnych lub wyższych, lecz nie gorszych od wskazanych przez Zamawiającego.	
8	Polimeryzator	Funkcja: • polimeryzacja akrylu Wypożyczenie: • elektroniczny wyświetlacz • automatyczny cykl polimeryzacji • obudowa i kocioł ze stali odpornej na korozję. Parametry techniczne: • waga nie więcej niż 20 kg • rozmiar komory PL 17 • ciśnienie 0- 6 barów • zasilanie 230 V~, 50/60 Hz • moc nie mniej niż 1300 W • ciśnienie max. 6 barów • ustawianie czasu 1 - 60 min • zakres temperatury 50 - 130 °C • przestrzeń robocza 125 mm x 90 mm • maksymalna objętość wody 2 l Podane przez Zamawiającego parametry techniczne wyposażenia są parametrami minimalnymi. Wykonawca może zaproponować wyposażenie o parametrach technicznych równoważnych lub wyższych, lecz nie gorszych od wskazanych przez Zamawiającego.	1 szt.
9	Generator - wytwornica pary	Funkcje: • wytworzenie pary pod ciśnieniem	1 szt.

		Wypożyczenie: - własny zbiornik na wodę co najmniej 1,5 l - żółta kontrolka sygnalizuje konieczność uzupełnienia wody w zbiorniku - pistolet z 3 przyciskami (woda ciepła, mieszanka wody i pary, para) Dane techniczne: - Max. temp. robocza nie mniej niż 130 stopni C - Pojemność zbiornika co najmniej 1,5 dm³ - Max. ciśnienie robocze 0,4 MPa - Ciężar nie więcej niż 10 kg Podane przez Zamawiającego parametry techniczne wyposażenia są parametrami minimalnymi. Wykonawca może zaproponować wyposażenie o parametrach technicznych równoważnych lub wyższych, lecz nie gorszych od wskazanych przez Zamawiającego.	
10	Frezarka do łuków	Funkcje: - regulacja wysokości frezowania, - funkcja płynnej regulacji wysokości frezu - precyzja szlifowania Parametry techniczne: - prędkość 2770/3350 1/min (50/60 Hz); - pobór mocy nie więcej niż 120 W Podane przez Zamawiającego parametry techniczne wyposażenia są parametrami minimalnymi. Wykonawca może zaproponować wyposażenie o parametrach technicznych równoważnych lub wyższych, lecz nie gorszych od wskazanych przez Zamawiającego.	2 szt.
11	Urządzenie próżniowe do formowania płytek termoplastycznych - formierz próżniowy	Urządzenie próżniowe do formowania płytek termoplastycznych. Zastosowanie: - Ochroniacze ust; - Forma dla żywicy; - Prowizoryczne mosty; - Łyżki do fluoryzacji; - Szablony chirurgiczne; - Płytki zgryzowe (bruxizm);	2 szt.

		• Płyty wzorników; • Łyżki indywidualne; • Szyny do wybielania; • Opakowania dla modeli; Wypożyczenie: • Ruchoma półka pod model, • Ceramiczne oporowe włókno węglowe, • Obrotowa platforma na płytki • Automatyczny start próżni Dane techniczne: • Napięcie 220V; • Waga nie więcej niż 7 Kg; Podane przez Zamawiającego parametry techniczne wyposażenia są parametrami minimalnymi. Wykonawca może zaproponować wyposażenie o parametrach technicznych równoważnych lub wyższych, lecz nie gorszych od wskazanych przez Zamawiającego.	
12	Wtryskarka do acetalu	Funkcje i wyposażenie: • Mikroprocesor kontrolujący przebieg procesu technologicznego • Co najmniej 25 programów sterujących • Naboje wtryskowe przygotowywane indywidualnie w zależności od potrzeb • Możliwość wglądu w programy fabryczne , także podczas pracy urządzenia • Ciekłokrystaliczny ekran • Przekładniki elektroniczne • Komora hydrauliczna o wysokiej wydajności • Niskie ciśnienie pracy - formy z gipsu III klasa twardości • Elektroniczny pomiar ciśnienia • Dodatkowa wentylacja • Podgrzewanie puszki przed wtryskiem i w czasie procedury kondensacji materiału Wypożyczenie dodatkowe w zestawie: • Izolator silikonowy,	1 szt.

		• Pasta polerska do acetalu i akrylu, • Acetal asortyment • izolator fotopolimeryzujący do modeli gipsowych • Gips • Puszka typ 100 duża, • Puszka typ 50 podwójna, • Walce (co najmniej 50 sztuk +50 korków). Parametry techniczne: • ciśnienie od 4 Ba • zasilanie 230V/50 HZ • Moc co najmniej 550W • Waga nie więcej niż 30 kg Podane przez Zamawiającego parametry techniczne wyposażenia są parametrami minimalnymi. Wykonawca może zaproponować wyposażenie o parametrach technicznych równoważnych lub wyższych, lecz nie gorszych od wskazanych przez Zamawiającego. Produkt posiada certyfikat jakości CE (UE) i/lub FDA (USA) lub równoważny.	
13	Polerka	Funkcje: • Polerowanie materiałów Wyposażenie: • Regulowany i stabilizowany prąd elektryczny. • Sygnalizacja przepływu i stabilizacji prądu. • Statyw zespolony z aparatem. Parametry techniczne: • Moc co najmniej 300W • Obroty co najmniej 2800 na min • Waga nie więcej niż 7 kg Podane przez Zamawiającego parametry techniczne wyposażenia są parametrami minimalnymi. Wykonawca może zaproponować wyposażenie o parametrach technicznych równoważnych lub wyższych, lecz nie gorszych od wskazanych przez Zamawiającego.	2 szt.
14	Zestaw narzędzi protetycznych – standardowy	Funkcje: • modelowanie	14 kompletów

		- wygładzanie W skład kompletu wchodzi narzędzia takie jak: - inlay, - nóż do wosku - nóż do gipsu - grubościomierz - modelarze Wykonany z: - kompozyt/ metal - materiał nieuczulający Podane przez Zamawiającego parametry techniczne wyposażenia są parametrami minimalnymi. Wykonawca może zaproponować wyposażenie o parametrach technicznych równoważnych lub wyższych, lecz nie gorszych od wskazanych przez Zamawiającego.	
--	--	--	--

Część II. Technologia CAD/CAM - Doposażenie pracowni Technik Dentystyczny

L.p.	Przedmiot	Specyfikacja	Ilość
1	Skaner laboratoryjny- oprogramowanie: wersja edu-licencja na 20 stanowisk	Zestaw zawiera: - Skaner laboratoryjny - Wysokiej klasy komputer; - Oprogramowanie na 20 stanowisk pracy – wersja edu Funkcje: - skanowanie powierzchni modeli - diagnozowanie - planowanie leczenia - projektowanie uzupełnień protetycznych Skaner - Dane techniczne: - Kamera 2x5MP, dokładność: 10 µm	1 szt.

		• Czas skanowania pełnego łuku nie więcej niż 24 sekund • Czas skanowania wycisku pełnego łuku- nie więcej niż 80 sekund; • Skanowanie tekstury (markerów), • Technologia - blue LED, wieloliniowa; Skaner i oprogramowanie kompatybilny z: • Drukarka 3D Podane przez Zamawiającego parametry techniczne wyposażenia są parametrami minimalnymi. Wykonawca może zaproponować wyposażenie o parametrach technicznych równoważnych lub wyższych, lecz nie gorszych od wskazanych przez Zamawiającego.	
2	Drukarka 3D	Drukarka 3D kompatybilna ze skanerem laboratoryjnym oraz oprogramowaniem Funkcje: • Drukowanie z żywic spalanych bezresztkowo • Drukowanie wszystkich konstrukcji protetycznych Parametry techniczne: • Dokładność (XY): +/- 30 µm • Dokładność warstwy: 50-100 µm • Technologia druku DLP/ LED/ UV • Prędkość druku nie mniej niż 20 mm na godzinę • Temperatura pracy 20-30 st. • typy prac: korony i mosty tymczasowe, korony i mosty długookresowe, modele, protezy szkieletowe CAD/CAST, szablony chirurgiczne oraz łyżki indywidualne Podane przez Zamawiającego parametry techniczne wyposażenia są parametrami minimalnymi. Wykonawca może zaproponować wyposażenie o parametrach technicznych równoważnych lub wyższych, lecz nie gorszych od wskazanych przez Zamawiającego.	1 szt.
3	Zestaw żywic i kartridżów- dodatkowe wyposażenie do drukarki 3D - materiały zużywalne (komplet żywic)	W skład kompletu wchodzi: 1) zestaw materiałów: • Materiał do prac długookresowych 500 g – 3 szt. • Materiał do protez szkieletowych 1 kg – 3 szt. • Materiał do szablonów implantologicznych – 3 szt. 2) Kartridże wraz z folią do kartridżów – 4 zestawy: • po 2 różne rodzaje kartridżów Materiały i kartridże muszą być kompatybilne z drukarką 3D	1 komplet
4	Lampa do polimeryzacji	Funkcje:	

		• lampa UV przeznaczona do polimeryzacji końcowej wydrukowanych prac w technologii 3D • utwardzenie żywic Parametry techniczne: • 12 lamp UV; • Duża komora - średnica co najmniej 25 cm • Moc co najmniej 250 W • Bezpiecznik T2.0A, AC250V • Waga nie więcej niż 22 Kg Podane przez Zamawiającego parametry techniczne wyposażenia są parametrami minimalnymi. Wykonawca może zaproponować wyposażenie o parametrach technicznych równoważnych lub wyższych, lecz nie gorszych od wskazanych przez Zamawiającego.	1 szt.
5	Urządzenie do mieszania żywic	Funkcje: • Mieszanie żywic do druku Parametry techniczne: • Zasilanie: AC 100-240V, 50/60 Hz • Moc nie mniej niż 10 W • Bezpiecznik: 250V, T2A • Waga nie więcej niż 5 kg Podane przez Zamawiającego parametry techniczne wyposażenia są parametrami minimalnymi. Wykonawca może zaproponować wyposażenie o parametrach technicznych równoważnych lub wyższych, lecz nie gorszych od wskazanych przez Zamawiającego.	1 szt.

Część III. Wagi – doposażenie pracowni Technik Dentystyczny i Technik Farmaceuta

L.p.	Przedmiot	Specyfikacja	Ilość
1	Waga analityczna	Funkcje: • kalibracja wewnętrzna • liczenie sztuk, ważenie, ważenie % Parametry techniczne:	1 szt.

		- rozmiar szalki nie więcej niż 100mm - max zakres pomiarowy nie więcej niż 220g Podane przez Zamawiającego parametry techniczne wyposażenia są parametrami minimalnymi. Wykonawca może zaproponować wyposażenie o parametrach technicznych równoważnych lub wyższych, lecz nie gorszych od wskazanych przez Zamawiającego.	
2	Waga laboratoryjna	Funkcje: - precyzja ważenia - kalibracja wewnętrzna - tryby pracy: ważenie, liczenie sztuk, ważenie procentowe, receptury, ważenie kontrolne, ważenie dynamiczne (zwierząt), ważenie podszalkowe - jednostki: g - temperatura pracy: do co najmniej +40°C Wyposażenie: - układ wagowy - belka tensometryczna - kalibracja zewnętrzna - obudowa z tworzywa - czytelny wyświetlacz LCD z podświetleniem (9mm) - nierdzewna szalka - złącze RS232 - zasilanie sieciowe (w zestawie zasilacz sieciowy) Parametry techniczne: - podziałka 0,1 - zakres do co najmniej 10000 g - rozmiar szalki nie więcej niż 100mm Podane przez Zamawiającego parametry techniczne wyposażenia są parametrami minimalnymi. Wykonawca może zaproponować wyposażenie o parametrach technicznych równoważnych lub wyższych, lecz nie gorszych od wskazanych przez Zamawiającego.	5 szt.



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny

