

**Załącznik do pisma
nr EZKS. 272.8.2020 z dnia 07.09.2020 r.**

**Załącznik nr 1 do SIWZ
SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

Przedmiot zamówienia obejmuje wyposażenia dydaktycznego dla Zespołu Szkół Zawodowych w Opolu Lubelskim oraz Zespołu Szkół w Poniatowej w ramach projektu „Modernizacja infrastruktury kształcenia zawodowego w powiecie opolskim” w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Lubelskiego na lata 2014-2020, Oś Priorytetowa 13 Infrastruktura Społeczna, Działanie 13.6 Infrastruktura kształcenia zawodowego i ustawicznego, współfinansowanego ze środków Unii Europejskiej, zgodnie z opisem:

Część 1 Dostawa wyposażenia do pracowni fryzjerskiej ZSZ w Opolu Lubelskim

Lp.	Nazwa sprzętu	Wymagane parametry	Liczba
1	1. Infrazon do włosów, 2. Aparaty fryzjerskie: Prostownica do włosów – 6 szt. 3. Suszarka ręczna do włosów - 6 szt. 4. Lokówka stożkowa do włosów – 6 szt.	Rodzaj/Typ: 1. Infrazon do włosów szt. 2, - urządzenie z funkcją ozonu; 2. Aparaty fryzjerskie: Prostownica do włosów – 6 szt. <i>Parametry:</i> - Cyfrowy wyświetlacz. - Płytki grzejne tytanowe - Cyfrowa regulacja temperatury do 230°C (zakresy: 150°C - 230°C co 10°C). - Funkcja blokady wybranej temperatury. - Profesjonalny kabel obrotowy o długości 2,8 m 3. Suszarka ręczna do włosów - 6 szt. <i>Parametry:</i> - moc: 2400W - przepływ powietrza: 125 km.h - prędkość: 160 km/h - bardzo wydajny silnik AC - 6 kombinacji ustawienia nawiewu i temperatury powietrza - centralny generator jonów ujemnych - 2 końcówki - koncentratory - przycisk zimnego powietrza - wyjmowany filtr tylny	1 zestaw

		<ul style="list-style-type: none"> - oczko do zawieszenia - przewód zasilający: 2,70 m - waga: 540 g <p>4. Lokówka stożkowa do włosów – 6 szt.</p> <p>Parametry:</p> <ul style="list-style-type: none"> - średnica która się zmniejsza: od 25mm do 13 mm - cyfrowa regulacja temperatury (80-210 C) - wyświetlacz LCD - antypoślizgowy uchwyt z miękką powłoką - obrotowy 2,5 metrowy kabel 	
--	--	--	--

Część 2 Dostawa i montaż mebli do pracowni hotelarskiej (jednostka mieszkalna) do ZSZ w Opolu Lubelskim

Lp.	Nazwa sprzętu	Wymagane parametry	Liczba
1	<p>1. Zestaw mebli (jednostka mieszkalna) w tym:</p> <p>Narożna szafa – 1 szt.</p> <p>Półka wisząca – 1 szt.</p> <p>Zagłówek z materiałowym obiciem do łóżka – 1 szt.</p>	<p>Rodzaj/Typ: Zestaw mebli (jednostka mieszkalna)</p> <p>Główne parametry:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <u>Narożna szafa</u> 50x 50 wysokość 200 cm korpus wykonany z płyty meblowej laminowanej fronty wykonane z płyty meblowej laminowanej plastikowe uchwyty, zamykana na zamek – 1 szt. 2. <u>Półka wisząca</u> Szerokość: 70 cm Głębokość: 50 cm Grubość: 3,8 cm kolor biały Maksymalne obciążenie: 15 kg Materiał: płyta pilśniowa MDF klasa E1 Wytrzymała okleina PVC Kolor: biały połysk – 1 szt. 3. <u>Zagłówek z materiałowym obiciem do łóżka 200x70 cm – 1 szt.</u> <p>wykonany na płycie MDF obity materiałem w kolorze szarym, wypełniony grubą warstwą pianki PU i włókniny puszystej.</p>	1 zestaw

Część 3 Dostawa wizualizera do pracowni hotelarskiej do ZSZ w Opolu Lubelskim

Lp.	Nazwa sprzętu	Wymagane parametry	Liczba
1	Wizualizer	<p>Rodzaj/Typ: wizualizer</p> <p>Główne parametry:</p> <p>Wizualizer w rozdzielczości Full HD (1920 x 1080) wyposażony min w 20-krotny zoom optyczny, 12-krotny Sensor Zoom, port USB dla dysków flash USB oraz podświetlany pulpit formatu A4. wyposażony w złącze HDMI, dwa złącza VGA, jedno złącze VGA Pass Through oraz wbudowaną pamięć do 240 zdjęć (XGA).</p>	1 szt.

Część 4 Dostawa wyposażenia do pracowni gastronomicznej

Lp.	Nazwa sprzętu	Wymagane parametry	Liczba
1	Szafy magazynowe	Rodzaj/Typ: Główne parametry: 1. Szafa z materiału drewnopodobnego, robiona na wymiar, dwudrzwiowa, 4 półki, zamykana na klucz, kolor dąb sonoma Wymiary: wysokość 200cm, szerokość 100 cm, głębokość 60cm – 1 szt. 2. Szafa z materiału drewnopodobnego, robiona na wymiar, dwudrzwiowa, 5 półek, zamykana na klucz, kolor dąb sonoma Wymiary: wysokość 220cm, szerokość 160cm, głębokość 60cm – sztuk 2	1 zestaw

Część 5 Dostawa wyposażenia do pracowni techniki rolniczej

Lp.	Nazwa sprzętu	Wymagane parametry	Liczba
1	Opryskiwacz ciągnikowy	Rodzaj/Typ: Opryskiwacz ciągnikowy Główne parametry: opryskiwacz ciągnikowy przeznaczony do wykonywania zabiegów chemicznej ochrony roślin, jak również do mineralnego nawożenia roślin przy zastosowaniu płynnych nawozów mineralnych, – wyposażenie w potrójny system filtrowania, – zbiorniczek do mycia rąk, – pompy o wydajności 120 i 140 litrów na minutę, – rozwadniacz środków chemicznych, - zawór sterujący, -elektrozawory z pulpitem sterowniczym - Arag (zdalnie wyłączane sekcje) (opcja) - zaczepiany; typ zaczepu- dyszel skrętny (kopiujący) -Pojemność zbiornika 1500 litrów; - typ wentylatora osiowy (deflektorowy) -, odwróconego ciągu z deflektorami kolumnowymi - wydajność wentylatora : 40 000m ³ /h - zasięg oprysku: w pionie- 4 metrów W poziomie – 5 metrów	1 szt.
2	1. Kosiarka sadownicza – 1 szt. 2. Kosa spalinowa – 1 szt.	1. Rodzaj/Typ: Kosiarka sadownicza – 1 szt. Parametry techniczne: - szerokość robocza co najmniej 150 cm, – trzypunktowy układ zaczepiania z dwiema pozycjami roboczymi, – rozdrabniacz gałęzi do 7 cm, – instrukcja w języku polskim.	2 szt.

		<p>2. Rodzaj/Typ: Kosa spalinowa – 1 szt.</p> <p>Parametry techniczne: Moc kW/KM – 1,7/2,3 Stand. narz. tnące - gł. żyłk. AC 46-2 Poj. skok. cm³ - 37,7 Średnica cięcia mm – 480 Zawartość zbiornika l - 0,75 Długość całkowita cm - 179</p>	
--	--	---	--

Część 6 Dostawa wyposażenia do pracowni zawodowych ZS w Poniatowej

Lp.	Nazwa sprzętu	Wymagane parametry	Liczba
1	Ploter	Rodzaj/Typ: Ploter Główne parametry urządzenie drukujące na formacie min. A1 Typ druku: atrament Interfejsy komunikacyjne: USB, WiFi, LAN/Ethernet Pamięć Ram min 1Gb Rozdzielczość druku (DPI): min 2400x1200 Obsługiwany system operacyjny: Windows 10	2sztuki

Część 7 Dostawa wyposażenia ogólnodyskcyjnego do pracowni zawodowych ZS w Poniatowej

Lp.	Nazwa sprzętu	Wymagane parametry	Liczba
1	1. Tablica szkolna biała suchościeralna – 4 szt. 2. Tablica flipchart (4 szt).	1. Rodzaj/Typ: Tablica szkolna biała suchościeralna (4 szt). powierzchnia biała suchościeralna, magnetyczna o wymiarach co najmniej 240 x 120 cm 2. Rodzaj/Typ: Tablica flipchart (4 szt.). o wymiarach co najmniej 180 x 200 cm	1 zestaw

Część 8 Dostawa maszyn i narzędzi do obróbki mechanicznej materiałów ZS w Poniatowej

Lp.	Nazwa sprzętu	Wymagane parametry	Liczba
1	1. Obrabiarka do metalu (frezarka uniwersalna z odczytem cyfrowym).	1. Rodzaj/Typ: Obrabiarka do metalu (frezarka uniwersalna z odczytem cyfrowym)– 1 szt. Główne parametry: Wielkość stołu - szerokość - 800 mm Wielkość stołu – głębokość - 240 mm Prędkość obrotowa wrzeciona min. 115 obr./min.	1 zestaw

	<p>2. zestawy narzędzi do obróbki mechanicznej skrawaniem.</p> <p>3. zestaw narzędzi monterskich.</p> <p>4. przyrządy i uchwyty obróbkowe.</p> <p>5. narzędzia i przyrządy do wykonywania połączeń nitowanych.</p> <p>6. urządzenia pomiarowe i diagnostyczne</p> <p>7. Sprzęt do utrzymania czystości na stanowisku: odkurzacz przemysłowy.</p>	<p>Prędkość obrotowa wrzeciona max. 1750 obr./min Skok pinoli - 125 mm Droga przesuwu w osi X - 375 mm Droga przesuwu w osi Y - 175 mm Droga przesuwu w osi Z - 255 mm Odstęp wrzeciono / stół - 120-375 mm Odstęp wrzeciono / kolumna min. 210 mm Odstęp wrzeciono / kolumna maks. 550 mm Dokładność 0,01 (mm) Moc silnika - 1,5 kW Wymiary – głębokość - 1400 mm Wymiary – szerokość - 1300 mm Wymiary – wysokość - 2100 mm</p> <p>wyposażenie standardowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> • odczyt położenia /liniały/ w osiach X, Y, Z • mechaniczny chwyt narzędzia • napędy robocze w osiach X, Y, napęd ustawczy stołu w osi Z • napęd roboczy pinoli w osi Z • stół obrotowy z podzielnicą • trzpienie frezarskie • tulejki ISO • trzpienie do uchwytu wiertarskiego • uchwyt wiertarskie • komplet tulejek rozprężnych wraz z trzpieniem i kluczem • imadło maszynowe • stół obrotowy • głowice frezarskie z płytkami • frezy tarczowe • frezy walcowo czołowe od 5 do 25 mm <p>2. Rodzaj/Typ: zestawy narzędzi do obróbki mechanicznej skrawaniem: Nóż tokarski NNZc ze stali szybko tnącej PRAWY 3 sztuki rozmiar 20x20 materiał SK5</p> <p>Nóż tokarski NNPa ze stali szybko tnącej PRAWY 2 sztuki</p>	
--	--	--	--

		<p>rozmiar 20x20 materiał SK5</p> <p>Nożyce ręczne proste długie do blachy – 3 szt.</p> <ul style="list-style-type: none">• Kute ze stali chromowo-molibdenowej• Chromowane elementy mocujące, wzmocniona sprężyna nożyc• Hartowane, ząbkowane ostrze zapobiega ześlizgiwaniu się nożyc z materiału• Bimateriałowa, ergonomiczna rękojeść• Przenaczone do cięcia blachy do 1,5 mm grubości, stali, aluminium, tworzywa sztucznego, siatki drucianej, skóry, miedzi oraz wielu innych materiałów• Rozmiar: 300 mm <p>Nożyce gilotynowe</p> <p>Dane techniczne:</p> <p>Długość ostrza: minimum 300 mm grubość cięcia (stalowa blacha): minimum 6 mm grubość cięcia (pręt): minimum 13 mm sprężynowy system automatycznego powrotu</p> <p>3. Rodzaj/Typ: zestaw narzędzi monterskich w tym:</p> <ul style="list-style-type: none">• klucze imbusowe – 1 szt.• klucze oczkowe – 1 szt.• klucze płaskie – 1 szt.• klucze Torx – 1 szt.• klucze nasadowe – 1 szt. <p>Skład zestawu:</p> <p>Nasadki 1/2": 10; 11; 12; 13; 14; 15; 17; 19; 20; 21; 22; 24 mm, L= 38 mm; 27; 30; 32 mm, L= 42 mm Nasadki długie 1/2": 16; 17; 18; 19; 22 mm, L= 76 mm Nasadki 1/2" torx: E20; E22; E24 Nasadki 3/8": 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16 mm, L= 28 mm; 17; 18; 19 mm, L= 30 mm Nasadki długie 3/8": 10; 11; 12; 13; 14; 15 mm, L= 63 mm</p>	
--	--	---	--

		<p>Nasadki 3/8" torx: E10; E11; E12; E14; E16; E18 Nasadki 1/4": 4; 4.5; 5; 5.5; 6; 7; 8; 9; 10; 11; 12; 13; 14 mm, L= 25 mm Nasadki długie 1/4": 4; 5; 6; 7; 8; 9; 10 mm, L= 50 mm Nasadki 1/4" torx: E4; E5; E6; E7; E8 Grzechotka 1/2": 72T, 255 mm Grzechotka 3/8": 72T, 200 mm Grzechotka 1/4": 72T, 155 mm Pokrętło przesuwne: 1/2", L= 255 mm; 1/4", L= 152,4 mm Pokrętło wkrętakowe 1/4", L= 150 mm Pokrętło wkrętakowe 1/4" z gniazdem na bity Przedłużki 1/2": 125 mm; 250 mm Przedłużki 3/8": 575 mm; 150 mm Przedłużki 1/4": 50 mm; 100 mm Nasadki do świec 1/2": 16; 21 mm Nasadki do świec 3/8": 18 mm Przegub Cardana: 1/2"; 3/8" i 1/4" Adapter do bitów 5/16" z 1/2" Adapter do bitów 5/16" z 3/8" Bity 5/16": 30 szt. Bity 1/4": 44 szt Końcówki wkrętakowe Torx 1/4": T8; T10 x2; T15 x2; T20 x2; T25 x2; T40 Końcówki wkrętakowe Torx na nasadce 1/2": T55; T60 Końcówki wkrętakowe krzyżowe Philips na nasadce 1/4": Ph1; Ph2 Końcówki wkrętakowe krzyżowe Pozidriv na nasadce 1/4": Pz1; Pz2 Końcówki wkrętakowe płaskie na nasadce 1/4": 4; 5.5; 7 mm Końcówki wkrętakowe sześciokątne na nasadce 1/4": 3; 4; 5; 6 mm Klucze płasko oczkowe: 8; 10; 11; 12; 13; 14; 15; 16; 17; 18; 19; 22 mm Klucze imbusowe: 1.27; 1.5; 2; 2.5; 3; 4; 5 mm Walizka</p> <p>4. Rodzaj/Typ:przrządy i uchwyty obróbkowe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prasa hydrauliczna – 1 szt. • Ściernice – 3 szt. 	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none">• Uchwyt wiertarski – 2 szt. <p style="margin-left: 40px;">a. Prasa hydrauliczna</p> <p>Nacisk: 30T Przestawne łożo: 7 poziomów W zestawie: 2 żeliwne płyty z wycięciami Waga: ok.120 kg Wysokość: 150 cm Szerokość: 63 cm Szerokość półki roboczej: 52 cm Rączka do podnoszenia i opuszczania zakończona gumą antypoślizgową</p> <p style="margin-left: 40px;">b. Ściernice</p> <p>Dane techniczne :</p> <p>ŚREDNICA - 200 mm OTWÓR - 32 mm GRUBOŚĆ - 20 mm GRADACJA - 60K ŚCIERNICA O SPOIWIE CERAMICZNYM ELEKTROKORUND ZWYKŁY, DO OSTRZENIA NARZĘDZI HSS</p> <p style="margin-left: 40px;">c. Uchwyt wiertarski:</p> <p>Minimalny rozstaw szczęk 1,0mm Maksymalny rozstaw szczęk 16mm Rodzaj mocowania: stożek B18 samozaciskowy W komplecie trzpień uchwytu wiertarskiego MK2 B18</p>	
--	--	---	--

		<p>5. Rodzaj/Typ: narzędzia i przyrządy do wykonywania połączeń nitowanych – 1 zestaw, w tym: nitownica z nitami, frezy, ściernice.</p> <p>NITOWNICA RĘCZNA DO NITONAKRĘTEK O ROZMIARZE M5-M12 - szt. 1</p> <p>ZESTAW NITONAKRĘTEK STALOWYCH M3-M10</p> <p><u>NITOWNICA DO NITÓW ZRYWALNYCH – 1 szt.</u></p> <p>Dane techniczne Możliwość użycia nitów alum/stal Nitownica z trzema wkładkami wymiennymi Średnica wkładek: 3, 4 i 5 mm Klucz do wymiany nitów Możliwość użycia nitów 3,0mm, 3,2mm, 4,0mm, 4,8mm, 5,0mm</p> <p><u>Z zestawem nitów zrywanych</u></p> <p>Dane techniczne</p> <ul style="list-style-type: none">• minimum 50x nit 3,2x6mm• minimum 50x nit 4,0x6mm• minimum 50x nit 4,0x10mm• minimum 50x nit 4,8x6mm• minimum 50x nit 4,8x10mm <p>Frezy HSS – zestaw 20 sztuk.</p> <p>Pokryte tytanem Wyższa twardość i stabilność z 2 do 5 razy dłuższą żywotnością Podwójna wydajność cięcia Lepsza powierzchnia obrabianego przedmiotu Cylindryczny wał i boczne powierzchnie napędowe</p>	
--	--	---	--

		<p>Konstrukcja z dwoma krawędziami tnącymi do frezowania rowków / wpustów oraz wycięć od środka obrabianego przedmiotu</p> <p>Możliwe są operacje frezowania pionowego lub bocznego</p> <p>Wersja z czterema krawędziami tnącymi z prawą spiralą 30 ° dla dobrego usuwania wiórów dla normalnych i stałych materiałów</p> <p>Zestaw zawiera :</p> <ul style="list-style-type: none">- 10 frezów DIN 327 D · wersja skrócona 2 ostrza DIN 1835 B (3/4/5/6/8/10/12/14/18/20 mm)- 10 frezów DIN 844 B · wersja skrócona · 4 ostrza DIN 1835 B (3/4/5/6/8/10/12/14/18/20 mm) <p>6. Rodzaj/Typ: urządzenia pomiarowe i diagnostyczne:</p> <ul style="list-style-type: none">Suwmiarka – 5 sztukMikrometr – 5 szt.Klucze dynamometryczne – 5 szt. <ul style="list-style-type: none">• Suwmiarka elektroniczna ze stali nierdzewnej, dokładność 0,03 mm oraz zakres pomiarów 0-150 mm. System pomiarowy: liniowy pojemnościowy, wyświetlacz: wyświetlacz ciekłokrystaliczny LCD <p>Zasilanie: bateria typ SR44</p> <ul style="list-style-type: none">• Mikrometr:• skala pomiaru 0 - 25 mm• powierzchnie pomiarowe wykonane z węgla wolfranu• wysoka precyzja pomiaru• dokładność do 0,001 mm• duży wyświetlacz ciekłokrystaliczny LCD• jednostki pomiaru - mm i cal• Zakres pomiarowy: 0 - 25 mm• Dokładność: 0,001 mm• Zasilanie: bateria litowa 3.0V CR203	
--	--	--	--

		<ul style="list-style-type: none"> • KLUCZ DYNAMOMETRYCZNY 1/2 28-210 Nm Z BLOKADĄ – 2 szt. • wykonany ze stali chromowo - wanadowej • zakres momentu dokręcania [Nm] - 42-210 • rozmiar mocowania pod nasadkę [cal] - 1/2 • w komplecie pudełko i instrukcja PL • Skala momentów umieszczona w rączce klucza • KLUCZ DYNAMOMETRYCZNY 1/4" 2-24Nm Z BLOKADĄ – 3 szt. • wykonany ze stali chromowo - wanadowej • zakres momentu dokręcania [Nm] - 2-24 • rozmiar mocowania pod nasadkę [cal] - 1/4 • w komplecie pudełko i instrukcja PL • Skala momentów umieszczona w rączce klucza <p>7. Rodzaj/Typ: Sprzęt do utrzymania czystości na stanowisku: odkurzacz przemysłowy – 1 szt.</p> <p>Silnik o mocy min. 1500 W., przemysłowy, budowlany, warsztatowy, do odkurzania na mokro i sucho, do gipsu, żaroodporny do popiołu, odrzutnik, bezworkowy, zmywalne filtry, ciśnienie 23 KPa, dmuchawa, gniazdo Auto-start, pojemność silnika 25 litrów (uzależniona od zamontowanego filtra).</p>	
--	--	--	--

Część 9 Dostawawyposażenia meblowego do pracowni rysunku technicznego ZS w Poniatowej

Lp.	Nazwa sprzętu	Wymagane parametry	Liczba
1	1. stoliki uczniowskie przeznaczone do realizacji rysunku odręcznego, wyposażone w twarde, gładkie blaty wraz z krzesłami.	<p>3. Rodzaj/Typ: stoliki uczniowskie przeznaczone do realizacji rysunku odręcznego, wyposażone w twarde, gładkie blaty wraz z krzesłami: Ławki - 15 szt. Krzesła – 30 szt.</p> <p>3. Rodzaj/Typ: szafy biurowe do przechowywania pomocy dydaktycznych i dokumentacji - 4 szt.</p>	1 zestaw

2. szafy biurowe do przechowywania pomocy dydaktycznych i dokumentacji	Szafa biurowa 4 półkowa wym: 90x200cm z zamkiem	
--	---	--

Część 10 Dostawa wyposażenia meblowego do zaplecza pracowni zawodowych ZS w Poniatowej

Lp.	Nazwa sprzętu	Wymagane parametry	Liczba
1	1. szafa dystrybucyjna z wyposażeniem 2. zestaw pojemników do przechowywania komponentów	1. Rodzaj/ typ: szafa dystrybucyjna z wyposażeniem - 3 szt. Parametry: szafa 19" 46U min. 800x1000 mm (szer,gł), drzwi szklane 2. Rodzaj/ typ: zestaw pojemników do przechowywania komponentów - 48 szt. Pojemność 20 l – 20 szt Pojemność 10 l – 20 szt Pojemność 5 l – 8 szt 3. Rodzaj/ typ: regały i szafy do przechowywania sprzętu pomiarowego, modeli dydaktycznych oraz podzespołów elektronicznych - 8 szt. . Szafa biurowa 4 półkowa wym: 90x200cm z zamkiem Regał metalowy ocynkowany wys 220cm x dł 120cm x gł 50cm - 5 półek nośność ok 150 kg	1 zestaw

Część 11 Dostawa pomocy dydaktycznych do pracowni zawodowych ZS w Poniatowej

Lp.	Nazwa sprzętu	Wymagane parametry	Liczba
1	1. dyski twarde 2. moduły pamięci RAM	1. Rodzaj: dyski twarde Typ: dysk 3,5 HDD 1TB wewnętrzny – 10 szt. Dysk przenośny USB 1TB – 10 szt. Dysk SSD 240 GB wewnętrzny – 10 szt. 2. Rodzaj: moduły pamięci RAM Typ: pamięć DDR4 8 GB - 10 szt.	1 zestaw