



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



DOLNY
ŚLĄSK

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

Załącznik nr 1 do Tomu III SWZ – Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Część 1: Meble

L.p.	Pozycja z wniosku	Elementy przedmiotu zamówienia	Opis elementów przedmiotu zamówienia	Ilość [szt.]
1	128	Szafa przelotowa	Szafa przelotowa z drzwiami suwanymi – wymiary ok. 1000×600x(H)1800 mm Cechy produktu: – Wykonana ze stali nierdzewnej – Konstrukcja skręcana – 2 półki wyjmowane, nieprzystawne – 2 półki stałe (dno i przegroda środkowa) – 8 drzwi przesuwnych – Uchwyt drzwi pionowy – Nogi z regulacją wysokości wykonane z profilu kwadratowego – światło wejścia do komory ok 420 mm	1
2	126	Lada sprzedażowa/stolik	Wymiary blatu: ok. 1300x580mm Wysokość ok. 750mm Płyta laminowana o grubości ok. 18mm	6
3	126	Regały do ekspozycji towarów	Wymiary: ok. 800mm x380mm; wys. ok 1860mm, Płyta laminowana o grubości ok. 18mm, minimalna ilość półek: 4	6
4	126	Kaseta na pieniądze (jedna dla dwóch uczniów)	długość kasety ok. 18 cm, wysokość ok. 6 cm, szerokość ok. 25 cm, wyposażona w przesuwny wkład rolkowy oraz wkładkę na pieniądze, zamykana na klucz, metalowa, malowana	1



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



**DOLNY
ŚLĄSK**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

Część 2: Wyposażenie pracowni weterynaryjnej

L.p.	Pozycja z wniosku	Elementy przedmiotu zamówienia	Opis elementów przedmiotu zamówienia	Ilość [szt.]
1	132	Pulsokosymetr	Monitor funkcji życiowych ze stacją dokującą, z pomiarem wysycenia krwi tlenem i częstotliwość pracy serca oraz pomiar ciśnienia krwi i temperatury. Z makietami do pomiaru ciśnienia w liczbie nie mniejszej niż 4. Zasilany baterią litowo-jonową. Z możliwością przechowywania wyników i zapisu wykresów. Łącze USB.	1
2	132	Nosze Podbierakowe	Nosze podbierakowe wykonane z aluminium, z możliwością regulacji, max. obciążeniem do 170 kG, min. 3 pasy do stabilizacji	1
3	132	Torba weterynaryjna	Torba lekarska wykonana z materiału łatwego w czyszczeniu, odporna na przetarcia, z wieloma kieszeniami na leki, opatrunki i dokumenty, z regulowanym paskiem,; kolor zielony, granatowy lub czerwony. Pojemność nie mniejsza niż 25 litrów	5
4	132	Koc ratunkowy	Koc termiczny srebrno-złoty o wymiarach min.200 x 150 cm, minimalna grubość z mikronów;	100
5	132	Nosze płachtowe	Nosze, w wymiarach min. 60x140 cm, wyposażone w system taśm i uchwytów transportowych ze specjalnymi wzmocnieniami i gumowymi rączkami, z torbą do transportu	2
6	132	Zestaw laryngoskopowy	Laryngoskop w zestawie z czterema łyżkami o numerach od 1 do 4. Oświetlenie klasyczne za pomocą żarówki umieszczonej w łyżce. Wykonane ze stali nierdzewnej wg normy ASTM. Zamknięty w etui, drewnianym pudełku.	2
7	132	Fantom psa do RKO	Fantom psa RKO do nauki treningu resuscytacji usta-pysk, przy użyciu indywidualnych, jednorazowych dróg oddechowych. Wykonany z tworzywa sztucznego.	1
8	132	Aparat EKG dla zwierząt z wyposażeniem	3 kanałowe EKG z wyświetlaczem LCD i wbudowaną drukarką termiczną, z wbudowanym akumulatorem litowym, z dostępnymi portami USB i LAN.	1



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



DOLNY ŚLĄSK

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

9	132	Rurki dotchawicze dla małych zwierząt	Prosta rurka dotchawicza dla małych zwierząt. Do intubacji przez jamę ustną lub nos. Wykonana z przezroczystego, medycznego PCV, z mankietem, z zaokrągloną ściętą końcówką. Dodatkowy otwór boczny (oko Murphy'ego). Z niebieskim paskiem kontrastu rentgenowskiego. Połączenie wtykowe; pomiędzy adapterem a wężem dodatkowo klejone. Ze znacznikiem głębokości do kontroli głębokości intubacji. Jednorazowego użytku.	50
10	132	Laryngoskop jednorazowy	Laryngoskop jednorazowy ze światłem led 5 rozmiarów, kodowany kolorem, każdy po 10 sztuk, w sterylnym opakowaniu.	50
11	132	Rozwieracz do pyska (koty, średnie psy, duże psy)	Rozwieracz szczękowy dla małych zwierząt, dla średnich i dużych psów, wykonany ze stali nierdzewnej po jednej sztuce według rozmiaru.	3
12	132	Nosowy cewnik tlenowy	Cewnik do podawania tlenu przez nos; jednorazowy, sterylny wyrób wykonany z medycznego PCV, uniwersalny łącznik pasujący do każdego źródła tlenu wraz z miękkimi końcówkami o gładkich zakończeniach; trzy rozmiary; pakowany pojedynczo w opakowania foliowe. Długość ok. 3 m.	50
13	132	Klin ustny	Bloker zgryzu do ochrony rurki dotchawicznej. Wykonanie z wytrzymałego materiału.	10
14	132	Jednorazowy kompres chłodzący	Kompres chłodzący do natychmiastowego użycia, do użytku zewnętrznego, w wymiarach nie mniejszych niż 15x12 cm	100
15	132	Kompres ciepło-zimno	Kompres żelowy do zastosowania w różnych dolegliwościach, do zamrażania lub podgrzewania, w wymiarach nie mniejszych niż 13x14 cm.	50
16	132	Kompres żelowy	Kompres żelowy wielokrotnego użytku, rozgrzewająco - chłodzący, rozmiar min. 7 x 50 cm	50
17	132	Prameta staza ratunkowa	Prameta staza z zamkiem metalowym z blokadą, z możliwością sterylizacji, Kolor szary, niebieski lub czarny; z regulacją ucisku	1
18	132	Butla tlenowa	Butla tlenowa aluminiowa, napełniona, o pojemności od 1,8 do 2 litrów z legalizacją	1
19	132	Reduktor ciśnienia	Manometr obrotowy 360° Regulowany przepływ: 0 - 25 l/min G3/8"; G1/4" Reduktor powinien być wyposażony w tuleję węża i ruchomą końcówkę do podłączenia butli;	1
20	132	Ssak medyczny pistoletowy	Ssak ręczny pistoletowy, w zestawie z pojemnikiem zbiorczym i cewnikami, do odsysania wydzieliny z jamy ustnej	1
21	132	Cewnik do ssaka	Cewniki do ssaka pistoletowego, różne wielkości	100



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



DOLNY ŚLĄSK

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

22	132	Mata grzewcza z regulatorem temperatury	Mata grzewcza dla psów i kotów, z regulacją temperatury, wymiary nie mniejsze niż 40x40 cm; mata z możliwością wyprania w pralce.	1
23	132	Pozycjoner weterynaryjny	Pozycjoner weterynaryjny, o wymiarach minimum 13/26/40 cm. Materiał tapcerski z wypełnieniem; kolor zielony, szary lub niebieski.	1
24	132	Czytnik mikroczipów	Czytnik mikroczipów weterynaryjnych do odczytu wszystkie typu mikroczipów (ISO 11784/11785, FDX-B i ID64 RFID) zasięg czytnika od 5 do 15 cm; wyposażony w baterie litową - (ładowany z gniazda USB) długi czas pracy na jednym ładowaniu	1
25	132	Bandaż elastyczny samoprzylepny	Bandaż elastyczny samoprzylepny, o wymiarach min. 2,5 cm na 4,5 metra kolor zielony lub niebieski	50
26	132	Rękawiczki lateksowe rozmiar M	Rękawiczki lateksowe rozmiar M, pakowane w pudełka po 100 sztuk - 10 pudełek	10
27	132	Rękawiczki lateksowe rozmiar L	Rękawiczki lateksowe rozmiar L, pakowane w pudełka po 100 sztuk - 10 pudełek	10
28	132	Rękawiczki lateksowe rozmiar XL	Rękawiczki lateksowe rozmiar XL, pakowane w pudełka po 100 sztuk - 10 pudełek	10
29	132	Kompres gazowy 10x10 cm	Kompres, włókninowy, niejałowy, 8 warstwowy, wymiary: ok. 10x10cm, 100 sztuk w opakowaniu, 10 opakowań	10
30	132	Kompres gazowy 5x5 cm	Kompres, niejałowy, 8 warstwowy, wymiary: ok. 5x5 cm, w pudełku 100 sztuk, 10 opakowań	10
31	132	Chusta opatrunkowa sterylna	Chusta- sterylna -opatrunkowa, nie przywierająca do rany, wymiary nie mniej niż 20x30 cm.	10
32	132	Opaska elastyczna	Opaska elastyczna o długości ok. 5 m, 10 sztuk w opakowaniu, z możliwością sterylizacji - 1 opakowanie	1
33	132	Szyna aluminiowa	Szyna aluminiowa do unieruchamiania kończyn. Wymiary ok. 40x9 cm, jednostronnie wyścielana	4
34	132	Opaska gipsowa	Opaska gipsowa, wymiary: ok. 8 cm na 3 m 2 sztuk w opakowaniu - 50 opakowań	50
35	132	Bandaż 8x10cm	Bandaż nieprzylegający do rany, wielkość M, wymiary ok. 8x10 cm	100



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



DOLNY
ŚLĄSK

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

Część 3: Wyposażenie pracowni fryzjer/barber

L.p.	Pozycja z wniosku	Elementy przedmiotu zamówienia	Opis elementów przedmiotu zamówienia	Ilość [szt./zestaw]
1	127	Fotel fryzjerski męski dla barbera	Szerokość ok. 69 cm Szerokość siedziska ok. 53 cm Głębokość siedziska ok. 45 cm Wysokość oparcia ok. 42 cm Szerokość oparcia ok. 49 cm Długość podłokietnika ok. 47 cm Szerokość podłokietnika ok. 8 cm Wysokość maksymalna 79 cm Wysokość minimalna 60 cm Szerokość podnóżka ok. 38 cm Długość podnóżka ok. 48 cm Średnica podstawy ok. 62 cm, możliwość regulowania oparcia, zagłówka i wysokości, wysokość regulowana dzięki pompie hydraulicznej	1
2	127	Zestaw grzebieni	Zestaw grzebieni z wysokiej jakości włókna węglowego, antystatyczne, niełamiwe, odporne na temperaturę do 230°C; Zestaw do: rozczesywania, strzyżenia wąski i szeroki, szpikulec, tapirowania, fal, baleyage (bajejażu)	9
3	127	Nożyczki	Nożyczki specjalistyczne klasyczne i degażowki jedno i dwustronne, wykonane ze stali uszlachetnione tytanem, z dodatkiem chromu zabezpieczającym przed korozją i zwiększającym trwałość, śruba napinająca z mikroregulacją umożliwiającą precyzyjne ustawienia, wzmocnienie tytanem	8
4	127	Narzędzia brzytwopodobne z wymiennymi ostrzami	Brzytwa na żyletki Długość złożonej brzytwy: ok 142 mm Waga: ok 45,3 g Materiał wykonania brzytwy: stal nierdzewna Materiał uchwytu: drewno Dodatkowy komplet żyletek	8
5	127	Wałki do ondulacji	Wałki do ondulacji do nietrwałego i trwałego odkształcania włosów (paczka) Wałki spiralne długość ok. 15,5 cm, średnica ok. 7 mm, w paczce 6-7 szt.	30



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

6	127	Zestaw szczotek	Zestaw szczotek: okrągła, półokrągła i płaska, szkieletowa, kokówka 1. szczotka kokówka do tapirowania i układania koka wykonana z tworzywa sztucznego z włosiem dzika, 2. szczotka szkieletowa płaska, wentylowana, syntetyczne włosie, gumowana, antypoślizgowa rączka, 3. duża szczotka do włosów połączenie pneumatycznej poduszki oraz mocno osadzonych igieł do bardzo grubych, gęstych włosów, jonizująca włosy, ergonomiczna, antypoślizgowa rączka, zaokrąglone końcówki igieł, wymiary poduszki z włosiem: ok. 12 x 7cm, wymiary całkowite szczotki: długość - ok. 27cm x szerokość - ok. 8cm 4. Szczotka-Lokówka: średnica ok. 28 mm, ceramiczna, igła do oddzielania pasm w zestawie, do stylizacji do każdego rodzaju włosów, odporna na temperatury, ceramiczna szczotka, szczotka plastikowa z igłą do oddzielania poszczególnych pasm, by ułatwić stylizację, włosie wykonane z nylonu; do każdego typu włosów; wymiary ok.: długość ok 25,5 cm, średnica ok 28/24 mm, 5. szczotka ok 21 centymetrowa, pneumatyczna szczotka do włosów normalnych i grubszych, z włosiem naturalnym i nylonowym szpilkami, wyprodukowana z naturalnego drewna bukowego, wyposażona w dziewięć rzędów igieł wykonanych z naturalnego włosia dzika, wzmocnionych o nylonowy rozczesywacz. Włosie osadzono na poduszce, która amortyzuje siłę docisku.	8
7	127	Miseczka plastikowa do rozrabiania farby	Miseczka z tworzywa sztucznego z antypoślizgową podkładką	5
8	127	Pędzelek do nakładania farby i środków rozjaśniających	Pędzelek szerokości ok. 5 cm z ergonomiczną rączką, z tworzywa sztucznego	5
9	127	Czepek do pasemek i folia aluminiowa fryzjerska do pasemek	Czepek silikonowy, do balejażu, farbowania, pasemek Folia aluminiowa fryzjerska do pasemek	1
10	127	Zestaw: wsuwki, szpilki, wypełniacze, klipsy, kłamry, gumki	– Wsuwki metalowe z kulką na końcu, karbowane, długość ok. 60 mm; kolor czarny – Szpilki do koka- kokówki długość ok. 6 cm, zakończone kulkami na końcach (kolor czarny, złote). – Wypełniacz wykonany z gąbki siatkowej różne rozmiary (30, 40, 50, 60 g) i różne kolory. – Klipsy wykonane z tworzywa sztucznego o dużej wytrzymałości połączonego z metalem, długość ok.100 mm.; – Kłamry Styl: Casual; Kolor: Wielokolorowe; Kształt: m. in. kwadratowy, Półokrąg, Prosty kształt, Wykonane z plastiku; – Gumki kolorowe do włosów spakowane, w torebkę z zipem: 100 sztuk; Elastyczny materiał;	10
11	127	Peleryna długa	Pelerynki długie; materiał: nylon,; rozmiar: uniwersalny, Wymiary ok.: długość 95 cm, szerokość: 115 cm, kolor: czarny	6



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



**DOLNY
ŚLĄSK**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

12	127	Aparat do suszenia włosów na statywie	Suszarka hełmowa wyposażona w funkcję do podgrzewania włosów na potrzeby zabiegu trwałej ondulacji, koloryzacji czy kuracji pielęgnacyjnych; wyposażona w element grzewczy ze stali nierdzewnej. Suszarka hełmowa w wersji stojącej, osadzona na pięcioramiennej podstawie o regulowanej wysokości w zakresie 85 - 125 cm. Zakres temperatury ok.: 0°C - 75°C; Ustawienie zakresu czasu pracy: 0 - 60 minut; 2 prędkości nadmuchu powietrza; Regulowana wysokość statywu: min 85 - max 125 cm (z podstawą); Moc ok. 1000W;	3
13	127	Suszarka ręczna	2 wąskie dysze koncentrujące nadmuch powietrza, 6 kombinacji nawiewu/temperatury, generator jonów, moc ok 2400W, obrotowy kabel o długości ok. 3m, poziom hałasu max 65db, prędkość nawiewu ok. 145km/h, przycisk zimnego nawiewu, wytrzymałość silnika - 2000 godzin pracy	11
14	127	Aparat do dezynfekcji narzędzi i przyborów	Myjka ultradźwiękowa, wykonana ze stali nierdzewnej z regulatorem czasu, pojemność zbiornika 2l, wyposażona w pokrywę	1
15	127	Prostownica ceramiczna	Płytki grzewcze ceramiczno-turmalinowe, wielkość płytek ok.: 23 x 115 mm, elektroniczna regulacja temperatury w zakresie 130 - 230°C, jonizacja, wyświetlacz LCD, technologia IHT, funkcja automatycznego wyłączenia po ok. 1 godz., możliwość kręcenia loków, przewód zasilający: obrotowy 2,5 m, szybkie nagrzewanie ok. 15 sekund, napięcie: 220-240 V, moc: 46 W	10
16	127	Lokówka elektryczna	Lokówka tytanowo - ceramiczna z funkcją jonizacji, cyfrowa regulacja temperatury w zakresach od 80 - 210 °C, wbudowany wyświetlacz LCD, 6-stopniowa sygnalizacja pracy, czas nagrzewania płytek wynosi 60 sekund, automatyczna blokada (wyłączenie) przy podłączeniu powyżej 60 minut uchwyt izolowany termicznie, nienagrzewająca się obrotowa końcówka i podstawka, typ lokówki: klasyczna, standardowa, średnica 32 mm, obrotowy przewód zasilający długości ok.2,7 metra, Moc ok. 55 W	3
17	127	Waga fryzjerska	Waga z wyświetlaczem LCD i platformą ze stali nierdzewnej,; ważenie z dokładnością do 1 g, waży do 3000 g, zasilana bateryjnie	5
18	127	Maszynka do strzyżenia z nasadkami	Ok. 7000 ruchów ostrza na minutę, 8 nasadek: 3mm, 6mm, 9.5mm, 13mm, 16mm, 19mm, 22mm, 25 mm, bateria litowo-jonowa, cyfrowe wyświetlanie poziomu naładowania baterii, funkcji blokady, wysokości cięcia, czas ładowania ok. 3 godziny, czas pracy ok. 160 minut, czuły włącznik oraz funkcja blokady, ostrze stałe i ruchome ze stali nierdzewnej, podstawka ładująca, przewodowo-bezprzewodowa	2



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



DOLNY
ŚLĄSK

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

19	127	Maszynka do strzyżenia konturówka	Zakres cięcia ok.: 0,7 mm, system szybkiej wymiany ostrza, wskaźnik LED stanu akumulatora, czas pracy ok.: 100 min, czas ładowania ok.: 10 godzin, w zestawie: 2 nasadki (3/6 mm i 9/12 mm), zasilacz, szczoteczka do czyszczenia, oliwka, napięcie: 230V, wymiary ok.: długość 145mm, szerokość na dole 30mm, szerokość ostrza ok. 40mm, bateria: 1,5V--1,2A.	3
20	127	Pędzel do golenia	Włosie np. z dzika, rączka z drewna twardego, wymiary ok.: długość całkowita 10,8cm, szerokość 3,7cm, wysokość 3,7cm	5
21	127	Misa do golenia	Misa z porcelany do wytwarzania piany, może być z uchwytem, Wymiary ok.: średnica zewnętrzna 123 mm, średnica wewnętrzna u podstawy 50 mm, średnica wewnętrzna u szczytu 86 mm, wysokość 58 mm.	5
22	127	Maszynka do golenia	Maszynka do golenia na żyłtce, 3 częściowa, głowica zamknięty grzebień, metalowa, długość całkowita ok. 111 mm, długość uchwytu ok. 104,5 mm	5
23	127	Szczotka do brody	Szczotka do brody wykonana z drewna z włosiem o średniej twardości, Wymiary ok.: długość 9,2 cm, szerokość 5 cm	5
24	127	Główka treningowa męska z zarostem	Główka męska z brodą, naturalne włosy, długość włosów do 30 cm	3
25	127	Stalowy grzebień do wąsów i brody	Grzebień stalowy, gęsto i szeroko rozstawione zęby, długość ok 14 cm, szerokość ok 3,4 cm	3
26	127	Nożyczki do brody	Wykonane ze stali nierdzewnej, długość ok 17,5 cm,	3
27	127	Kartacz do brody	Wykonany z drewna i szczeciny dzika, twardość niska, długość ok11 cm, szerokość ok6,5 cm	3
28	127	Zestaw kosmetyków do pielęgnacji brody i wąsów	Zestaw: szampon do brody, olejek do brody, wosk do brody, balsam do brody	4
29	127	Skórzany pas do ostrzenia brzytwy	Pas z naturalnej skóry bydlęcej, na jednym końcu uchwyt na drugim kółeczko do zawieszenia, wymiary ok.: długość całkowita 490 mm, długość części skórzanej 335 mm, szerokość przekroju skózanego 45 mm	1
30	127	Szampon do brody	Szampon 100% naturalny, łagodzący stany zapalne i swędzenie	3
31	127	Konsola fryzjerska dwustronna	Konsola wykonana z płyty laminowanej, dwustronna, posiadająca praktyczne półki pomiędzy jednym a drugim lustrem, posiadająca wygodny blat, wyposażona w chromowane podnóżki, wymiary ok.: szerokość 85,4 cm, wysokość 174 cm, głębokość 57,2 cm	7
32	127	Fotel z umywalką do mycia włosów	Kolor: czarny, materiał: sztuczna skóra (80% PVC, 10% bawełna, 10% poliester), sklejka, drewno sosnowe, materiał umywalki: ABS, materiał wypełnienia: pianka, wymiary całkowite ok.: 133 x 60 x 77 cm (dł. x szer. x wys.), wymiary umywalki ok.: 59,5 x 53 x 19,5 cm (dł. x szer. x wys.), wyciągana dysza prysznicowa, z umywalką	2



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



DOLNY
ŚLĄSK

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

33	127	Pomocnik fryzjerski (wózek fryzjerski)	Pomocnik fryzjerski (wózek fryzjerski) okrągły na farby, pięć miejsc na miseczki do farb, specjalne uchwyty na pędzelki, dwa specjalne uchwyty do folii aluminiowej, pomocnik umieszczony na kółkach, wymiary ok.: wysokość 90 cm, średnica 49 cm	5
34	127	Główka treningowa damska kolorowa z uchwytem	Główka fryzjerska damska, kolor, służąca do treningów fryzjerskich Posiadająca włosy syntetyczne (termiczne) 100 %, Przeznaczenie do: czesania włosów, cięcia włosów, upięć włosów. Główka pełnowymiarowa ok 53cm.	6
35	127	Zestaw: Treska- dopinka, tupet, peruka	<ul style="list-style-type: none">- Dopinka - treska długość ok 40cm, kolor brąz - 2 szt.,- Tupet damski wykonany z włosów naturalnych, długość włosów – ok. 20cm, posiadający 2 spinki clip - 2 szt.,- Peruka włosy syntetyczne o długości ok 55 cm z delikatną grzywką na boki – 2 szt.	1



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



DOLNY
ŚLĄSK

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

Część 4: Sprzęt fotograficzny

Ze względu na posiadany przez szkołę sprzęt fotograficzny firmy Canon wraz z lampami studyjnymi posiadającymi mocowanie typu BOWENS, zaoferowany sprzęt powinien być kompatybilny oraz posiadać mocowania zgodne ze standardem tej firmy.

L.p.	Pozycja z wniosku	Elementy przedmiotu zamówienia	Opis elementów przedmiotu zamówienia	Ilość [szt./zestaw]
1	130	Pierścienie pośrednie do makrofotografii	Wymiary złożonego zestawu ok.: 8,2 x 7 cm (z dźwignią blokady) Grubość pierścieni: 13 mm / 21 mm / 31 mm Mocowanie: EF, EF-S pozwalające zwiększyć odległość między płaszczyzną ogniskowania obiektywu, a materiałem światłoczułym w aparacie (matrycą) aby uzyskać w ten sposób większą skalę odwzorowania.	2
2	130	Obiektyw 24 mm f/2,8	Obiektyw powinien służyć do wykonywania fotografii podróżniczej i ulicznej. Zapewniający odpowiednią jakość obrazu. Umożliwiający fotografowanie z ręki przy słabym oświetleniu Obiektyw powinien posiadać następujące wymagania techniczne: ogniskowa - 24 mm, przysłona f/2.8, matryca APS-C, stałogniskowy, szerokokątny, autofocus, średnica filtra 52 mm, mocowanie EF-S	2
3	130	Obiektyw 300 f/6,3	Obiektyw przeznaczony do współpracy z lustrzankami bądź z aparatami bezlusterkowymi zapewniający wysoki kontrast i zapobiegający powstawaniu aberracji chromatycznej. Wykorzystywany do fotografii miejskiej i przyrodniczej. Obiektyw powinien posiadać następujące parametry techniczne: ogniskowa:- 300 mm, średnica filtra - 58mm, mocowanie EF, minimalna odległość ostrzenia - ok. 1,1 m, ustawianie ostrości manualne, przysłona minimalna: f/6.3, antyrefleksyjne powłoki UMC, soczewka ED, waga (kg): ok. 0.50, W komplecie powinien znajdować się obiektyw, dekielki przód, tył, osłona p/słoneczna	1
4	130	Szybkozłączka, płytka 1/4"	Płytką prostokątną z gwintem 1/4", szybkozłączka kompatybilna z Manfrotto. Płytką do zamocowania do głowicy statywu, aby utrzymywała aparat na statywie podczas fotografowania. Płyta powinna posiadać następujące minimalne dane techniczne wykonane z aluminium, gwint szybkozłączki: 1/4", długość 52 mm, szerokość: 42 mm, posiadająca gumowaną podkładkę, waga produktu bez opakowania max. 0,70 g	3
5	130	Statyw	Statyw składany, ilość sekcji 4. Głowica wideo/ fluid. powinien być przeznaczony do fotografii i tworzenia video, wyposażony w jarzmo, w celu zapewnienia optymalnej stabilności na wszystkich typach terenu, w tym najbardziej nierównych, pozwalając na tworzenie wysokiej jakości nagrań. Statyw powinien posiadać następujące minimalne parametry techniczne: waga max.1.7 kg, udźwig min. 4 kg, długość po złożeniu max. 40 cm, wysokość minimalna: 40 cm, wysokość maksymalna min. 150 cm, wysokość maksymalna z opuszczoną kolumną min.: 125 cm powinien posiadać podstawę -półkę, mocowanie: górne 1/4" gwint męski, 3/8" gwint męski, Easy Link., wykonany z aluminium.	3



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



DOLNY
ŚLĄSK

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

6	130	Filtr fotograficzny polaryzacyjny	Filtr polaryzacyjny, skutecznie redukujący niechciane odbicia na powierzchniach niemetalicznych (woda, szkło, liście drzew). Zwiększający kontrast i nasycenie kolorów na zdjęciu. Niwelujący białe refleksy i odbicia widoczne na zdjęciach robionych na zewnątrz, równocześnie poprawiając kontrast i nasycenie. Nakręcany, średnica ok. 67 mm.	10
7	130	Tło fotograficzne, studyjne	Tła fotograficzne, polipropylenowe, o wymiarach ok. 2,7 x 5 m, w kolorach jasnoszarym oraz beżowym	2
8	130	Namiot bezcieniowy	Namiot bezcieniowy wykonany z transparentnego materiału, w kształcie sześcianu, o wymiarach ok.: 60x60x60 cm. Zawierający cztery dodatkowe kolorowe wkłady (czerwony, niebieski, czarny i biały) z zaczepami do mocowania wewnątrz; służący do zmiany koloru tła fotografowanych przedmiotów. Wkłady mają mieć wymiary ok.: 105x55 cm. W komplecie pokrowiec.	4
9	130	Tubus do lamp studyjnych	Tubus mocowany na błyskową lampę studyjną, umożliwiającą uzyskanie plamy świetlnej niewielkiej średnicy, o ostrych krawędziach cienia. Umieszczony plaster miodu dodatkowo ma zawężyć strumień światła zmniejszając średnicę efektu. Tubus powinien osiadać mocowanie kompatybilne z systemem BOWENS.	1
10	130	Wrota do lamp studyjnych	Elementem podstawowym zestawu są wrota zakładane na czaszę 55°, umożliwiające przystąpienie światła z czterech stron, posiadające uchwyt na plaster miodu (zawężający strumień światła) i/lub filtr barwny. W skład zestawu wchodzi: – wrota do czaszy; – plaster miodu; – filtr czerwony; – filtr żółty; – filtr niebieski.	1
11	130	Czasza do lamp studyjnych	Czasza 55° podstawowa nasadka kształtująca światło studyjnej lampy błyskowej, stanowiąca bazę do zamocowania wrót z ramką na filtry i plaster miodu. Czasza powinna osiadać mocowanie kompatybilne z systemem BOWENS.	1



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

12	130	Lampy studyjne	<p>Zestaw, oparty powinien być na dwóch lampach błyskowych o energii błysku min. 500 Ws każda. Powinien posiadać standardowe mocowanie zgodne z systemem Bowensa umożliwia założenie praktycznie dowolnego osprzętu oryginalnego i zamienników.</p> <p>W skład zestawu powinno wejść minimum :</p> <p>Lampa błyskowa - 2 szt. o następujących minimalnych parametrach technicznych : energia błysku maksymalna - 500 Ws, temperatura barwowa 5400 K \pm 200 K, wartość przesłony - 64^{-0,3}, czas ładowania 0,9 - 2,4 s, czas błysku t 0,5- 1/820 s, stabilizacja energii błysku \pm 1%, zakres regulacji energii 6f, typ żarówki modelującej - halogen 250W, tryb pracy żarówki modelującej - wyłączony, proporcja, pełna moc, stała wartość użytkownika, sposób wyzwalania - gniazdo synchro, fotocela, podczerwień, przycisk TEST, napięcie wyzwalania - 12V, napięcie zasilania - 170 - 240V 50Hz, ilość błysków z pełną energią z zasilacza akumulatorowego w/g procedury testowej - 275 , ilość błysków z pełną energią z zasilacza akumulatorowego G-3000WS w/g procedury testowej - 451, waga - max. 3,5 kg, certyfikat CE.</p> <p>Statyw - 2 szt. o następujących minimalnych parametrach technicznych : 3 wysuwane segmenty, regulacja wysokości 100 -250 cm, możliwość boczego mocowania sprzętu, zabezpieczenie, średnica podstawy ok. 100 cm, waga max. 2 kg, udźwig min. 8 kg</p> <p>Softboks 50×90 cm - 2 szt. , o następujących minimalnych parametrach technicznych: wymiar po rozłożeniu ok: 50 × 90 × 57 cm, waga: max.2 kg, zestaw winien zawierać pierścień mocujący, pręty napinające czaszę, torbę.</p> <p>radioflash - 1 szt. Zestaw umożliwiający bezprzewodowe (zdalne) wyzwolenie lampy z wykorzystaniem pasma radiowego o częstotliwości 433 MHz. Zestwa powinien posiadać następujące minimalne parametry technicznych; Zasilanie nadajnika - 12V 23A Zasilanie odbiornika AC 230V 50/60Hz , Zasięg na zewnątrz budynków< 30 m, Zasięg wewnątrz budynków< 10 m, Czas synchronizacji - 1/125 s przewód zasilający 5 m - 2 szt. torba L - 1 szt. .</p>	2
13	127	Aparat fotograficzny lustrzanka	<p>Rozdzielczość 24.2 Mpx, Przekątna ekranu3.2", typ matrycy CMOSc, rozmiar matrycy APS-C, Stabilizacja optyczna obiektywu, Zdjęcia seryjne5 kl./s, wizjeroptyczny, jakość video1080p,Czułość ISO100-25600, zasilanie akumulatorowe, złącza AV, ekran ruchomy, Funkcje auto ISOObsługiwane karty pamięci SD, SDHC, SDXC. Łączność: Wi-Fi, NFC</p>	1



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



**DOLNY
ŚLĄSK**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

Część 5: Sprzęt AGD

L.p.	Pozycja z wniosku	Elementy przedmiotu zamówienia	Opis elementów przedmiotu zamówienia	Ilość [szt./zestaw/kpl.]
1	128	Zestaw noży kuchennych	Noże ze stali nierdzewnej z rękojeścią antypoślizgową. Zestaw musi zawierać: – nóż Sanoku – 1 szt., – nóż kuchenny – 2 szt. – nóż do chleba – 1 szt. – nóż do jarzyn – 1 szt.	10
2	128	Sous vide - urządzenie do gotowania w niskich temperaturach	CYRKULATOR ZANURZENIOWY DO GOTOWANIA SOUS VIDE Obudowa wykonanej ze stali nierdzewnej o dużej grubości. Panel sterowania oraz uchwyt wykonane z poliamidu wzmacnianego włóknem szklanym; Urządzenie umożliwiające gotowanie potraw w woreczku próżniowym - bez bezpośredniego kontaktu gotowanej żywności z wodą; Urządzenie pozwalające na aromatyzowanie oleju, tłuszczu lub innych podobnych produktów przy zastosowaniu techniki kontrolowanej temperatury; Wodoodporne, Kolorowy 3,5" wyświetlacz TFT pokazujący parametry gotowania: czas, temperatura rzeczywista oraz temperatura nastawiona. Zakres temperatury: 5 - 95 °C Dokładność odczytu: 0,01 °C Timer: od 1 min do 99 h, gradacja 1 min Połączenie z Bluetooth Opcjonalna sonda Możliwość zmiany jednostek temperatury °C oraz °F Możliwość kalibracji urządzenia Auto-restart Wskaźnik minimalnego poziomu wody na obudowie Tryby pracy z Timerem – praca ciągła, praca ciągła z licznikiem czasu, z zadany czas; Możliwość zapisania programów gotowania przez Bluetooth, Wymiary ok.: szerokość 124 mm, głębokość 140 mm, wysokość 360 mm, pojemność 56 l wanna do sous vide	1
3	128	Waga pomiarowa	2 wyświetlacze z podświetleniem, zakres ważenia 1,5/3, działka legalizacyjna 0,5/1, funkcja liczenia sztuk, limitów wagowych i ilościowych, szalka ze stali nierdzewnej, klasa dokładności III	5
4	128	Miesiarka planetarna	Stała głowica, Pojemność dzieży ok. 10 l, Średnica dzieży ok. 260 mm, maksymalna ilość mąki w dzieży 8 kg. Wyposażona w Timer, osłonę zabezpieczającą dzierża powinna być wynajmowana, Moc ok 370 W;	1



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



**DOLNY
ŚLĄSK**

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

5	128	Wózek kelnerski	Wózek trzypółkowy wykonany ze stali nierdzewnej, o maksymalnym udźwigu - 75 kg na półkę; 4 obrotowe gumowe kółka, w tym 2 z hamulcami; Wózek do samodzielnego montażu; Odległość między półkami ok. 245 mm; Powierzchnia robocza: ok. 790 x 445 mm	2
6	128	Piec konwekcyjno-parowy	Sterowanie: manualne Pojemność (ilość/wymiar): 10x GN 1/1 Odległość pomiędzy prowadnicami (mm) ok.: 75 mm Wymiary (mm) ok.: 700x715x(H)700 mm Wymiary wewnętrzne (mm) ok.: 618x435x(H)808 Wymiary zewnętrzne (mm) ok.: 833x710x(H)1010 Ilość wentylatorów: 3 z autorewersem, 2800 obr./min. Nawilżanie: bezpośrednie, manualne za pomocą przycisku Termostat: +10°C do +280°C Timer: 0-120 min Moc elektryczna (W) ok.: 11,5 kW Napięcie (V): 400 obudowa i komora pieczenia ze stali nierdzewnej wysokiej jakości, drzwi z wentylacją grawitacyjną, podwójnie przeszklone (szyby 4 mm), zaokrąglone narożniki komory pieczenia ułatwiające czyszczenie, ergonomiczny uchwyt drzwi, odporny na nagrzewanie, łatwe do wyjęcia uszczelki drzwi, grzałki wykonane ze stali nierdzewnej.	1
7	128	Stół prasowniczy z wytwornicą pary z żelazkiem i stopą teflonową	Profesjonalny stół prasowniczy w zestawie z wytwornicą pary z kotłem o pojemności ok. 1,5l. Stół posiadający odsysanie oraz podgrzewanie elektryczne. Wymiary ok.: wysokość 86 cm, szerokość 135 cm, głębokość 40 cm. Funkcja odsysania pojemność kotła ok. 1.5L. Moc silnika odsysacza 120 W, moc grzałki stołu 600 W, moc grzałki wytwornicy 850 W, ciśnienie robocze 2.5 Bar, regulacja temperatury od 0°C do 90°C za pomocą termostatu. Żelazko elektryczno-parowe wyposażone w przewody (elektryczny i parowy) o długości ok. 2,2m oraz wtyczkę do połączenia go do dowolnej wytwornicy; waga ok. 1,60 kg, moc grzałki ok. 850 W, korkowy uchwyt, regulator temperatury 220-240V. Stopa teflonowa szerokość w najszerszym miejscu - 126 mm (od środka 109 mm), długość - 209 mm (od środka 200 mm), wysokość - 10 mm (od środka 9 mm).	1



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



DOLNY
ŚLĄSK

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

8	128	Zmywarka do naczyń kapturowa	Wykonana ze stali nierdzewnej czas trwania cyklu 90/120/180 sek. 2 kosze do talerzy, kosz uniwersalny i kosz na sztućce w standardzie 2 pary ramion myjąco-płuczących zużycie wody ok. 2,5/cykl max. wysokość mytego naczynia 415 mm kosze wymiary ok.: 500x500 mm dozownik płynu myjącego i nabtyszczającego w standardzie używać wody o twardości do 6°dH w skali niemieckiej (twardsza woda powoduje osadzenie kamienia na grzałkach co może spowodować uszkodzenie i utratę gwarancji) sterowanie elektroniczne sygnalizacja dźwiękowa końca pracy wyświetlacz temperatury wody bojlera i komory regulowane nóżki (+/- 45 mm)	1
9	128	Filiżanki do sporządzania i serwowania napojów	Komplet zawiera 6 sztuk; Pojemność ok 240 ml; materiał - ceramika, kolor: mleczna biel; wymiary wysokość ok 6,5 cm; średnica górna ok 10 cm, podstawa ok 4,5 cm; średnica spodka: ok 15,5 cm.	5
10	131	Taca kelnerska	Antypoślizgowa, okrągła, wodoodporna taca kelnerska o średnicy min. 35, max 40 cm, w kolorze czarnym, z rantem zabezpieczającym przed wypadnięciem produktu, wykonana z tworzywa	12
11	131	Czajnik bezprzewodowy	Czajnik elektryczny o pojemności minimum 1,5 litra, z zakrytą grzałką, z regulacją temperatury, wykonany z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym, czerwonym lub białym, moc min.1800 W	2
12	131	Mikser barowy/ blender elektryczny	Mikser barowy do drinków, pojedynczy, ze stali nierdzewnej, aluminium i poliwęglanu, o pojemności 1 litra, napięcie 230 V, mak. Prędkość obrotów 11000 obr./min	2
14	131	Dystrybutor napojów zimnych	Dystrybutor napojów o pojemności 5 litrów wykonany ze stali nierdzewnej, naczynie z poliwęglanu, z chłodzeniem termoelektrycznym, z kranikiem, na stalowej podstawie. Wymiary nie mniejsze niż 50 cm wysokość, 20 cm szerokość, 26 cm głębokość	3
15	131	Kuchenka mikrofalowa	Kuchenka mikrofalowa wykonana ze stali nierdzewnej, z przezroczystą szybką, z funkcją grilla, o pojemności nie mniejszej niż 40 litrów, moc nie mniejsza niż 1000W/700W, moc grilla 1000W, napięcie 230V, z wyświetlaczem,	1
16	131	Stolik barowy składany	Stół cateringowy, koktajlowy, składany, z okrągłym blatem o średnicy 80 cm, o wysokości ok. 110 cm. Blat z tworzywa w kolorze białym, nóżki i podstawa ze stali malowanej proszkowo	10
17	131	Pokrowiec na stół barowy składany	Pokrowiec biały na stół koktajlowy o średnicy 80 cm, wysokość ok. 110 cm. Materiał poliester z elastanem	10



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



DOLNY
ŚLĄSK

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

Część 6: Wyposażenie do pracowni sieci komputerowych

L.p.	Pozycja z wniosku	Elementy przedmiotu zamówienia	Opis elementów przedmiotu zamówienia	Ilość [szt./zestaw/kpl.]
1	138	Kołki rozporowe	Kołki rozporowe o parametrach minimalnych: średnica kołka \varnothing 6,0mm, długość kołka 30mm, średnica wkręta \varnothing 4,0mm, długość wkręta 40mm, gniazdo PZ-2; ilość szt. w opakowaniu 100, materiał kołek Poliamid (Nylon), materiał wkręta stal ocynkowana	50
2	138	Wiertła	Wiertła o parametrach minimalnych: średnica 6 mm, długość całkowita 100 mm, długość robocza 60 mm, przeznaczone do wiercenia w cegle, płytkach, elementach ceramicznych, betonie, tynku, płytach łupkowych i blokach z gazobeton	5
3	138	Peszel	Peszel 28/23 50mb o minimalnych parametrach technicznych materiał rury PVC, rura giętka, odporność na ściskanie min. 320N, klasa palności: V-0, rura powinna posiadać stalowy drut służący jako pilot, średnica zewnętrzna 28mm, średnica wewnętrzna - 23mm,	1
4	138	Szafa rack 6U	Szafa rack 6U o minimalnych parametrach technicznych: wymiary podstawowe 19"/6U, wysokość min 375 mm, szerokość min 600 mm, głębokość min. 450 mm, tył z możliwością otwarcia, otwierane bok, ilość szyn rack min. 4, regulacja szyn rack w pełnym zakresie, możliwość zamontowania wentylatorów 1x120x120mm (105x105mm), nośność min. 60 kg., kolor czarny, zgodność z normami ANSI/EIA RS-310-D, DIN41491 PART1, IEC297-2, DIN41494 PART7, GB/T3047.2-92	20
5	138	Gniazdo natynkowe	Podwójne gniazdo RJ-45, natynkowe, białe, kat.6, ekranowane, o parametrach minimalnych : CAT 6, EIA/TIA 568 i ISO/IEC 11801 / EN 50174, 2xRJ45 ekranowany (S/FTP), certyfikat 3P Channel Link kat. 6, klasa E, do 250MHz, 1Gbit Ethernet, pełne ekranowanie gniazd RJ45 i listw LSA w zamykanej, odlewanej z metalu obudowie, zintegrowany przepust kablowy, Instalacja kabla poprzez listwy LSA, kodowanie kolorami zgodne z EIA/TIA 568 A & B, ramka 80/80 mm, z adapterem 50x50 mm wg DIN 49075, w zestawie winny znajdować się śruby montażowe	30
6	138	Przewód YDYp	Przewód elektroenergetyczny przeznaczony do układania na stałe, z żyłami miedzianymi jednodrutowymi, o izolacji i powłoce polwinitowej, płaski, z żyłą ochronną zielono-żółtą. Przewód przeznaczony do układania w urządzeniach elektroenergetycznych, instalacjach przemysłowych i domowych, w pomieszczeniach suchych i wilgotnych na tynku i pod tynkiem. Powinien posiadać minimalne parametry techniczne; żyły: miedziane jednodrutowe, klasa 1 (RE), Izolacja polwinitowa PVC, Powłoka - polwinitowa PVC, minimalna temperatura otoczenia dla przewodów ułożonych na stałe -30°C, maksymalna temperatura żyły podczas zwarcia - min. +160°C, napięcie znamionowe: 450/750 V, przekrój żyły: 2,5 mm ² , ilość żył: 3, kolor biały, długość ok. 100 mb	1
7	138	Gniazdo hermetyczne	Gniazdo hermetyczne podwójne 16A, IP55 natynkowe, o parametrach minimalnych: napięcie znamionowe 250 V, prąd znamionowy 16 A, powinno być wykonane z tworzywa termoplastycznego, połączenia za pomocą zacisku śrubowego, kolor obudowy szary.	25



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

8	138	Listwa elektroinstalacyjna	Listwa elektroinstalacyjna przeznaczona do montażu wewnątrz budynku, o parametrach minimalnych: szerokość 40 mm, wysokość 25 mm, długość 2m, kolor biały, materiał PVC, kanał, stopień ochrony przed substancjami stałymi IP4X.	50
9	138	Gigabitowy przełącznik dostępowy	Switch gigabitowy warstwy 2, o parametrach minimalnych: Interfejsy - 24 porty RJ45 10/100/1000 Mbps, 4 porty SFP 1000 Mbps, 1 port konsolowy RJ45, 1 port konsolowy USB 2.0, przepustowość - 56Gbps, wielkość tablicy MAC - min. 16K, bufor pakietów - min 1.5MB, funkcja QoS (8 kolejek priorytetowania), Taktowanie procesora 800 Mhz, Pamięć RAM min. 256 MB, powinien obsługiwać technooogie VLAN, DHCP, QoS, Multicast, Plug and play, Kontrola Ruchu - IEEE 802.3x Full duplex & Flow control, 802.1Q VLANs, Port-based VLAN, Protocol-based VLAN, IP subnet based VLAN, Voice VLAN, Mac VLAN, Algorytm LACP adresu IP/MAC źródłowego/docelowego (load balance), GVRP, 802.1ad Vlan Stacking (QinQ), Flexible QinQ, Bezpieczeństwo - Layer 2 MAC filtering, BPDU Tunnel, BPDU Guard, Uwierzytelnienie i autoryzacja logowania poprzez RADIUS oraz TACACS+, TACACS+ accounting/ auditing, SSH v1/v2, DHCP/DHCPv6 snooping, IP/IPv6 Source Guard, Port security, IEEE 802.1x port-based / mac-based, Zarządzanie - Port konsolowy RS-232 (RJ45), GUI (Web), Telnet, SNMP v1/V2c/v3, TFTP/FTP, Kopia zapasowa konfiguracji oraz jej przywracanie, Wielopoziomowy CLI, DHCP Client/Relay/Server, DHCP relay per VLAN, DHCP option 43/60/82, DHCPv6 option 37/38, DHCPv6 Relay/Server, SNTP/NTP, sFlow, Port Mirroring per IP/TCP/UDP, RSPAN, IEEE 802.3ah EFM, IEEE 802.1ag CFM. Ponadto urządzenie powinno posiadać obudowę typu RACK oraz uchwyty w zestawie, sygnalizację optyczną LED pracy, zasilanie: AC 230V, wymiary max : 450x180x45mm (szer./dł./wys.), gwarancję min. 36 miesięcy	20
10	138	CBF Adapter światłowodowy	Adapter umożliwiający połączenie dwóch pojedynczych (simplex) patchcordów jednomodowych (SM) ze złączami SC/APC. Powinien być wykonany z wytrzymałego tworzywa w kolorze zielonym, posiadać flansze z otworami pozwalające na montaż w panelu za pomocą śrub jak i na zatrzask. Minimalne parametry techniczne: tłumienność ≤0,20dB, straty odbiciowe ≥60dB, powtarzalność ≤0,1dB, wytrzymałość na rozciąganie >10kg, temperatura pracy w minimalnym zakresie -40 ÷ 80°C, odporność na wibracje 10~55Hz (2h) wytrzymałość na uderzenie upadek z min. 1,5m. Gwarancja min. 12 miesięcy	50
11	138	Patchcord światłowodowy SC/PC-LC/PC	Patchcord światłowodowy jednomodowy simplex ze złączem SC/PC-LC/PC. Powinien być wykonany na włóknie G.657A oraz kablu osłonowym 3mm; powinien być wykonany zgodnie z obowiązującymi normami w standardzie Telcordia GR-326-CORE. Patchcord powinien być przeznaczony do sieci LAN, MAN, WAN,systemy WDM, FTTx, rozwiązania CATV, budowa Sieci pasywnej, oraz powinien być wykonany zgodnie z normami EN-50173-1, EIA/TIA 568, EN 50377, Gwarancja min. 12 miesięcy.	50
12	138	Moduł SFP WDM, 20km, TX:1310nm,	Moduł SFP WDM służący do realizowania niezawodnej transmisji światłowodowej 1Gbps na odległość min. 20km. Powinien posiadać układ nadawczo/odbiorczy, wykorzystujący technologię zwielokrotnienia falowego (WDM), pozwalający na dwukierunkowe przesyłanie danych z wykorzystaniem jednego włókna światłowodowego. Sygnał transmitowany powinien być II oknie transmisyjnym na długości fali 1310nm, natomiast odbierany w III oknie na długości fali 1550nm. Moduł powinien pozwalać na podłączanie światłowodu zakończonego jednomodowym złączem LC oraz współpracować z dostępnymi na rynku urządzeniami wyposażonych w porty SFP i wspierających standard IEEE 802.3z 1000Base-FX.Gwarancja min. 12 miesięcy.	50



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

13	138	Patchcord światłowodowy jednomodowy, SC/APC-SC/UPC SM	Patchcord światłowodowy jednomodowy ze złączami SC/APC-SC/UPC simplex (jednowłóknowy) o długości 1m. Patchcord wykonany na włóknie Corning G.657A1 (SM 9/125) o minimalnych parametrach technicznych: Tłumienność losowa, maksymalna $IL_{w-w} < 0.3$ dB, Tłumienność losowa, średnie IL_{w-w} $\bar{s} < 0.2$ dB, Reflektancja RL APC > 65 dB, Reflektancja RL PC > 50 dB, Wytrzymałość włókna > 50 N, Średnica płaszczka zewnętrznego min. 3 mm, Element wzmacniający - włókna aramidowe / włókna szklane. Gwarancja min. 12 miesięcy.	50
14	138	Moduł SFP LC SM, 20 km, WDM TX:1310nm	Moduł SFP C304 1000 Mbps LC SM, 20 km, WDM TX:1310nm, o parametrach: wkładka przemysłowa SFP, jednomodowa, do dł. 20km, port: 1x 1000 Mbps LC SM, długość fali: TX 1310 nm, długość fali: RX 1310 nm, zasięg portu długość: do 20 km, okablowanie portu: 8.3/125 μ m, 8.7/125 μ m, 9/125 μ m, 10/125 μ m, temperatura pracy: -40°C - 85°C. Gwarancja min. 12 miesięcy.	50
15	138	Moduł SFP 1x 1000 Mbps LC SM, 20 km, WDM TX:1550nm:	Wkładka typu SFP (miniGBIC) przeznaczony do transmisji jednym włóknem światłowodu jednomodowego (SM) na odległość do 20km. Długość fali TX 1550nm. Port 1x 1000 Mbps LC SM Długość fali TX 1550 nm Długość fali RX 1310 nm Zasięg portu 20 km Okablowanie portu 8.3/125, 8.7/125, 9/125, 10/125 μ m Wave Division Multiplexing (WDM) tak Typ modułu SFP. Gwarancja min. 12 miesięcy.	50
16	138	Moduł SFP WDM 1,25G SM LC, TX:1550nm, 20km, DDM (Base Link)	Moduł SFP WDMBL-SFPGW1513-20LD przeznaczony do transmisji światłowodowej 1Gbps na odległość do 20km. Sygnał transmitowany powinien być w III oknie transmisyjnym na długości fali 1550nm, natomiast odbierany w II oknie na długości fali 1310nm. Moduł pozwala na podłączanie światłowodu zakończonego jednomodowym złączem LC, powinien współpracować z dostępnymi na rynku urządzeniami wyposażonymi w porty SFP i wspierających standard IEEE 802.3z 1000Base-FX. Gwarancja min. 12 miesięcy.	50
17	138	Pigtail SM SC/APC	Światłowód jednomodowy o średnicy 0,9mm i długości 1m, jednostronnie zakończony złączem typu SC/APC. Przeznaczony do przyłączania kabli dystrybucyjnych w przełącznicach. Gwarancja min. 12 miesięcy.	50
18	138	Patch panel 24-portowy,	Ekranowany, 24 portowy panel krosowniczy przeznaczony do montowania w szafach rackowych o standardzie 19", o parametrach minimalnych: 24 ekranowane (FTP) porty RJ45 spełniające wymagania kategorii 6, powinien posiadać zintegrowaną półkę montażową umożliwiającą przymocowanie kabli za pomocą opasek oraz ułatwiającą rozszywanie i organizowanie przewodów, półka ze złączami powinna być przykryta metalową obudową, powinien posiadać złącze szczelinowe typu IDC LSA dla kabli o AWG 22 - AWG 26 (druć, linka), kolorowe kodowanie złącza zgodnie ze schematem rozszycia T568A i T568B. Gwarancja min. 12 miesięcy.	20
19	138	Przełącznica światłowodowa 19" + osprzęt (20 kompletów)	Przełącznica światłowodowa, 12x SC/UPC SM duplex, 24x pigtail SC/UPC SM 1m, powinna być kompletnie wyposażona oraz przystosowana do montażu w szafach 19". Zawierać winna kasety, pigtaile oraz adaptery. Przeznaczenie szafy 19" Adaptory 12x SC/UPC SM duplex Pigtaile 24x SC/UPC, SM, 9/125, 0,9mm, włókno G652D, 1m, Kasety na spawy 2szt. (po 12 spawów) Wysokość 1U. Gwarancja min. 12 miesięcy.	20



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

20	138	10-gigabitowy switch	10 Gb Switch ma być przeznaczony do pracy w rozbudowanych sieciach dostępowych nastawionych na przesyłanie danych z bardzo dużą szybkością. Przełącznik powinien być przeznaczony do pracy w sieciach telekomunikacyjnych, ISP, jak również w instalacjach strukturalnych enterprise 10Gb. Urządzenie ma zapewniać pełne wsparcie dla technologii multicast, obsługi pełnej tablicy VLAN, jak również zaawansowanych funkcji DHCP. Urządzenie powinno posiadać następujące parametry minimalne: ilość portów - 48x port RJ45 (10/100/1000Mbps, Auto MDI/MDX), 4x slot SFP+ (10Gbps), szeregowy port konsoli - 1x port RJ45 (Console), przepustowość 176Gbps, szybkość przełączania 130Mpps, tablica MAC -16K, Tablica ACL- 1365, tablica IPv4 / IPv6routingu 128/128, kolejki per port 8, tablica VLAN 4K, protokół drzewa rozpinającego STP - IEEE 802.1D STP, IEEE 802.1W RSTP, IEEE 802.1S MSTP, BPDU Guard, BPDU Tunnel, Root Guard, agregacja łączy- IEEE 802.3ad LACP 128/8, funkcje wysokiej dostępności - VCT (Virtual Cable Testing), DDM, LLDP, Loop Guard, ITU-T G.8032 ERP, MRRP (Multilayer Ring Protection Protocol), kontrola ruchu - IEEE 802.1q, Super VLAN, GVRP, IEEE 802.1ad (Q in Q), Selective Q in Q, Flexible Q in Q, IPFIX, sFlow, funkcje bezpieczeństwa - MAC filtering, BPDU Tunnel, L3 RADIUS, TACACS+, SSH v1/v2, DHCP snooping, IP Source Guard, ARP Inspection , Port Security, Guest VLAN, IEEE 802.1X, Obsługa Multicast - Multicast VLAN, IGMP v1,v2,v3, IGMP Query, IGMP Snooping, IGMP Fast Leave, anycast RP, MLD v1/v2 , MLD v1/v2 Snooping, protokoły rotangu - RIP v1,v2, IPv6 Static Route, RIPng, Funkcje zarządzania - SNMP, CLI, Inband, Out of band, SNMP, SSH v1/v2, Telnet, WEB, Console Port, TFTP/FTP, Configuration Backup/Restore, Multilevel CLI, DNS Client, NTP, RSPAN, ERSPAN, Cluster, Stacking, OAM EFM, OAM CFM, RMON 1, 2, 3, 9, Obsługa DHCP - DHCP Snooping option 82, DHCP Client, DHCP Server, DHCP Relay, DHCP Option 43, DHCP Option 60, DHCP Option 82, DHCPv6 Option 37, DHCPv6 Option 38, DHCPv6 Relay, DHCPv6 Server, DHCP Snooping, DHCPv6 Snooping, CPU 400 Mhz, Pamięć FLASH - SPI Flash 32MB, Pamięć RAM - DDR3 256MB, Gwarancja min. 36 miesięcy	1
21	138	Punkt dostępowy	Punkt dostępowy powinien działać jednocześnie w paśmie 2,4GHz oraz 5GHz, Urządzenie powinno posiadać następujące parametry minimalne; Czterordzeniowy procesor o taktowaniu 716 MHz, 128 MB pamięci RAM, dysk - pamięć NAND na system operacyjny (na stałe wbudowana w płytę) Port LAN – 2 x Gigabit Ethernet port z obsługą Auto-MDI/X, PoE – 17-57V – pasywne lub 802.3af/AT, pasywne wyjście PoE na drugim porcie, kontroler CAPsMAN pracujący na dowolnym urządzeniu Router BOARD, Port LAN – 2 x Gigabit Ethernet port z obsługą Auto-MDI/X, Moduł radiowy 5GHz: protokoły: 802.11 a/n/AC, Chain: 2x2, częstotliwość pracy: 5150 – 5875MHz, zysk anteny: 2.5dBi, kąt promieniowania anteny: 360°-moc. Moduł radiowy 2,4GHz: protokoły: 802.11 b/g/n, Chain: 2x2, częstotliwość pracy: 2412 – 2484MHz, zysk anteny: 2dBi, kąt promieniowania anteny: 360°, zasilanie – PoE 17-57V DC (zasilacz 24V DC 1.2A w komplecie), 802.3af/at lub pasywne PoE, wyjście PoE – pasywne na porcie drugim, ponadto urządzenie powinno posiadać obudowa okrągłą o średnicy max: 140 mm, i wysokość: 35 mm; oraz możliwość montaż na ścianie lub na suficie. Urządzenie powinno być dostarczone wraz z zasilaczem 24V DC 1.2A, adapterem PoE, dwiema obudowami, uchwytem montażowym do ściany/sufitu, śrubami i kołkami montażowymi.	20



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

Część 7: Doposażenie pracowni elektronicznej i automatyki

L.p.	Pozycja z wniosku	Elementy przedmiotu zamówienia	Opis elementów przedmiotu zamówienia	Ilość [szt./ zestaw/kpl.]
1	133	Stół warsztatowy roboczy składany teleskopowy	Stół warsztatowy składany o parametrach minimalnych: Szerokość: min. 554mm, wysokość: min 880 mm, głębokość: min. 112 mm. Błat roboczy powinien być wykonany z tworzywa sztucznego, odpornego na zarysowania, pęknięcia i odkształcenia. Stół powinien wytrzymywać obciążenia min do 400 kg. Nogi stołu powinny posiadać antypoślizgowe stópki, które powinny dopasowywać się do danego kąta położenia i umożliwiać pracę w różnych warunkach. Gwarancja min. 12 miesięcy.	4
2	133	Stacja Lutownicza 2w1 dysze +chwytak smd (komplet)	Stacja lutownicza 2w1 na gorące powietrze, służąca do wylutowywania i wlutowywania układów elektronicznych np. BGA, SMD i itd. oraz stacja lutownicza grotowa o mocy min. 60W. Stacja powinna posiadać wbudowane dwa wyświetlacze LED informujący o nastawionej temperaturze gorącego powietrza oraz grotówki. Stacja powinna posiadać płynną regulację siły nadmuchu gorącego powietrza. Minimalne parametry techniczne stacji: zasilanie: 230 V AC ± 10%, moc szczytowa całkowita: min. 700W, SPECYFIKACJA Lutownicy na gorące powietrze : moc szczytowa min. 600W, powinna posiadać: grzałkę spiralną osadzoną na rdzeniu ceramicznym ze zintegrowaną termoparą typ K, izolację mikową, powinna posiadać płynną regulację temperatury gorącego powietrza w zakresie od 100-500°C, stabilność temperatury (statyczna): ±1°C, moc kompresora: min 18W, generowane ciśnienie: min 0,032MPa, wydajność: min 32L/min; SPECYFIKACJA KOLBY GROTOWEJ: moc szczytowa min. 60W, element grzewczy o mocy min. 45W, napięcie zasilania grzałki: 24V AC, zakres regulacji temperatury: 100-500°C, stabilność temperatury (statyczna): ±1°C, grzałka: metalowa ze zintegrowaną termoparą typ K, rezystancja uziemienia grotówki: ≤ 2 Ω, potencjał uziemienia grotówki: ≤ 2mV. Gwarancja min. 12 miesięcy.	2
3	133	Zestaw do lutowania 4w1	Stacja Lutownicza 4w1 o minimalnych parametrach technicznych: Moduł rozlutownicy- moc grzewcza min. 75W, zakres temperatur: 200-480°C, stabilność temperatury: +/-1°C,wyświetlacza LCD, rezystancja względem uziemienia poniżej do 2ohm, napięcie na elemencie grzejnym: AC 26V +/- 10%, długość przewodu kolby: min. 100cm, kolba lutownicza powinna posiadać min. 8 pinów, moc kompresora min. 12W, moc podciśnienia: min. 12Mpa. Moduł Lutownicy na gorące powietrze moc; min. 650W, zakres temperatur: 100-480°C, przepływ powietrza: do min. 120 L/min, regulacja siły nadmuchu w całym zakresie, wyświetlacz LCD, powinien posiadać tryb pracy ręcznej / automatycznej oraz wyświetlać rzeczywistą moc nadmuchu. Moduł grotowy: moc grzewcza min. 60W, zakres temperatur: 200-480°C, stabilność temperatury: +/-1°C, wyświetlacz LCD, napięcie na elemencie grzejnym: AC 26V +/- 10%, powinien posiadać tryb uśpienia po bezczynnej pracy. W skład zestawu winny wejść min: stacja lutownicza 4w1, chwytak do podnoszenia układów, przewód zasilania, podstawka pod kolbę lutownicy na gorące powietrze, komplet dysz, kolba grotowa z grotom stożkowym 8pin, podstawka pod kolbę grotową wraz z gąbką czyszcząca oraz czyścikiem, pistolet rozlutownicy z zamocowanym grotom 8pin, zapasowe filtry min. – 2 szt. białe; 5 szt. czarne, zapasowe filtry sprężynowe min. – 2 szt., komplet wyciorów do czyszczenia grotów,	2



Fundusze Europejskie
Program Regionalny



DOLNY
ŚLĄSK

Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

			podnośnik elementów ssawka, silikonowe końcówki o różnych średnicach (2;6,10;14 mm) – 4 szt. Gwarancja min. 12 miesięcy.	
4	133	Rozlutownica odsysacz cyny	Urządzenie przeznaczone do wlutowywania wszystkich elementów elektronicznych oraz umożliwiające łatwe usuwanie pozostałości po cynie, o minimalnych wymaganiach technicznych: napięcie zasilania 220-240V AC, moc grzewcza min. 80W, moc całkowita min. 130W, moc pompy min. 600mm Hg, zakres pracy temperatur 160-480°C, grzałka ceramiczna. W zestawie winna znajdować się minimum: stacja, pistolet rozlutownicy z zamocowanym grotem, dwa zapasowe groty, zapasowe filtry, 3 wyciory dla różnych grubości grotów, nasadka do połączenia stacji z kolbą, przewód zasilający. Gwarancja min. 12 miesięcy.	2
5	133	Chwytek do elementów SMD podciśnieniowy	Chwytek do elementów SMD podciśnieniowy powinien być wykonany ze stali nierdzewnej, igła oraz trzy końcówki ssące ze specjalnego silikonu gwarantującego odporność na działanie wysokich temperatur. Minimalne parametry urządzenia: długość: 150 mm, materiał rączki: aluminium + elementy z tworzywa sztucznego, w zestawie powinny znajdować się końcówki ssące przeznaczona do unoszenia elementów do wagi 3g., 18g oraz 40 g. Gwarancja min. 12 miesięcy.	6
6	133	Zestaw „trzecia ręka” do lutowania + lupa	Uchwyt „Trzecia ręka” wraz z lupą – powinien być przeznaczony do pomocy przy lutowaniu i rozlutowaniu drobnych elementów, uchwyt powinien posiadać możliwość regulacji ramiona, regulowane szczypce, lupę z możliwością przesuwania wzdłuż głównej prowadnicy, minimalne wymiary: 17,5x15,5x5cm	17
7	133	Podstawka montażowa PCB uchwyt do lutowania płytek	Podstawka montażowa, uchwyt na płyty powinien umożliwić montaż płyt o długości do 200mm, powinien posiadać regulację w zakresie 360°, regulację szerokości płyty oraz konta położenia płyty PCB. Wymiary urządzenia min. 300x165x125mm, Maksymalny rozmiar płyty 200x140mm	8
8	133	Obcinaczki czołowe	Obcinaczki czołowe, elektroniczne, wymiar ok. 125mm, powinny być wykonane ze stali chromowo-wandowej, powinny posiadać rękojeść antypoślizgową, rozwarście szczęk min. 5 mm, głębokość szczęk min. 6 mm, szerokość szczęk min. 12 mm. Gwarancja min. 12 miesięcy.	6
9	133	Obcinaczki boczne	Obcinaczki boczne, elektroniczne, wymiar ok. 115 mm, powinny być wykonane z wysokiej jakości stali narzędziowej zapewniającej długą żywotność narzędzia. Szczypce winny posiadać sprężynę rozwierającą ułatwiającą pracę tym narzędziem oraz gumowaną wytrzymałą rękojeść z powłoką antypoślizgową gwarantującą pewny chwyt i komfort podczas pracy. Gwarancja min. 12 miesięcy.	6
10	133	Zestaw haki skrobaki drapak wybijaki	Zestaw haki skrobaki drapak wybijaki serwisowe powinien być przeznaczony do prac serwisowych związanych np. z podważaniem oczyszczaniem czy wybijaniem drobnych elementów. W skład zestawu powinno wejść 6 elementów z dwoma zakończeniami: wybijak czterokątny, pędzelek duży, widelki, drapak płaski, pędzel mały, wybijak kątowy, hak do podważania, haczyk do podważania, wybijak okrągły, chwytak, wybijak kątowy, drapak płaski kątowy. Gwarancja min. 12 miesięcy.	2



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

11	133	Zestaw narzędzi do naprawy telefonów	Zestaw narzędzi do naprawy telefonów powinien składać się z min. 67 precyzyjnych narzędzi, otwieraków i bitów z lekkim aluminiowym uchwytem przeznaczony do precyzyjnych napraw serwisowych telefonów i smartfonów oraz wszelkiej elektroniki konsumenckiej; zestawu bitów z magnetycznymi końcówkami powinien składać się z min następujących elementów: 40 magnetycznych precyzyjnych bitów wykonanych z wysokiej jakości stali chromowo-wanadowej CR-V, charakteryzującej się wytrzymałością oraz sprężystością / 7 nasadek wewnętrznych na śruby (sześciokąt): M2,5 M3,0 M3,5 M4,0 M4,5 M5,0 M5,5, 1 nasadka żeńska Phillips/krzyżak (+): PH2, 9 nasadek imbusowych: H1.3, H1.5, H2.0, H2.5, H3.0, H4.0, H4.5, H5.0, H6.0, 1 nasadka typu U: U2.0, 1 nasadka Middle Board: W2,0, 10 nasadek Torx z zabezpieczeniem (secured): T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8 oraz żeńskie G3.8, G4.5, 4 nasadki Phillips/krzyżak (+): PH2, PH0000, PH000, PH00, PH2, 2 nasadki płaskie Flathead: 1.5, 2.0mm, 2 nasadki Pentalobe (pięcioramienne) - P2 0,8mm, P5 1,2mm, 2 nasadki Tri-point (trójramienna): Y000, Y1, 1 adapter do bitów H1/4-H4, przedłużka do bitów 50mm oraz giętka 130mm. Aluminiowy uchwyt do bitów powinien posiadać obrotową główkę przyspieszającą odkręcanie i wkręcanie. W zestawie winny się znaleźć również min: 6 otwieraków (kostek) do otwierania obudów telefonów, smartfonów, tabletów, laptopów, nawigacji itp, mocny ssak przyssawka, chwytak do ekranów LCD, pinceta szeroka, zwężana na końcówce, krótka (12,1cm), pinceta szeroka, prosta (11,3cm), pinceta szeroka, z prostokątną końcówką (12,1cm), antystatyczna opaska ESD na rękę, nożyk z wymiennymi wkładami 9mm, 3szt dwustronnych otwieraków obudów wykonanych z twardego tworzywa, 6szt poręcznych otwieraków o dł. 10,5cm o różnych końcówkach do podważania metalowy cienki i wytrzymały otwierak do obudów zakończony z jednej strony literą V a z drugiej U o dł. 13cm, magnetyzer / demagnetyzer do śrubokrętów, metalowa miarka / precyzyjna linijka min 15cm, zmywalna mocna mata magnetyczna 10x15,5cm z min. 40-tom sekcjami na śrubki	2
12	133	Pęseta stomatologiczna	Pęseta powinna być wykonany z wysokiej klasy stali chirurgicznej przeznaczona do wielokrotnego użytku, długość pincety min. 16 cm	2
13	133	Pęseta anatomiczna	Pęseta anatomiczna o długości ok. 10cm, wykonana ze stali nierdzewnej wysokiej jakości, przeznaczona do wielokrotnego użytku	2
14	133	Zestaw pilników do metalu	Zestaw min. 6 pilników do metalu, o następującej charakterystyce min: długość: 150 mm, materiał wysokogatunkowa stal węglowa poddana obróbce cieplnej, jednokomponentowa rękojeść. W zestawie winny znajdować się min.: pilnik płaski, pilnik kwadratowy, pilnik półokrągły, pilnik trójkątny, pilnik płaski zbieżny, pilnik okrągły.	2
15	133	Zasilacz laboratoryjny +kabelki	Zasilacz z płynną regulacją napięcia w zakresie 0-15V i stabilizacją prądową w zakresie 0-5A. Urządzenie powinno posiadać czytelny wyświetlacz LED, który pokaże wartości napięcia, natężenia, pobór mocy podłączonego sprzętu. Zasilacz powinien posiadać następującą charakterystykę minimalną: napięcie zasilania: 220-240V/AC, 50Hz, moc znamionowa: min. 120W, napięcie wyjściowe: DC 0-15V, moc wyjściowa: 75W, dokładność napięcia: <0.1%+0.01V, dokładność obciążenia: <0.2%+5mA, regulacja obciążenia: <0.2%+3mA, tętnienia i szumy: Vrms <0.2%(10Hz-1MHz), zabezpieczenie prądowe: 0-5A, napięcie wyjściowe (USB): DC 5V/9V/12V±0.2V, moc wyjściowa (USB): 20W, dokładność napięcia (USB): 0.1V, dokładność obciążenia (USB): 0.4%+10mA, zabezpieczenie prądowe (USB): 4A/2.5A/2A. Gwarancja min. 12 miesięcy.	4



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

16	133	Zasilacz laboratoryjny	Zasilacz laboratoryjny o następujących parametrach minimalnych: płynna regulacja napięcia wyjściowego w zakresie od 0 V do 30 V, płynna regulacja prądu wyjściowego w zakresie: od 0 A do 5 A, praca w trybie CC (Constant Current) - stałego prądu obciążenia, wydajność prądowa do 5A, jednoczesny odczyt napięcia i prądu wyjściowego na wyświetlaczu, woltomierz: wyświetlacz LCD 3,5 cyfry o rozdzielczości 0,1 V, amperomierz: wyświetlacz LCD 3,5 cyfry o rozdzielczości 0,01 A, zabezpieczenie przeciwzwarciowe (przy zwarciu automatycznie powinien wyłączyć się), napięcie zasilania: 230 V / 50 Hz (sieciowe), dokładność wskazań woltomierza: $\pm (1\% + 1 \text{ cyfra})$, dokładność wskazań amperomierza: $\pm (1\% + 1 \text{ cyfra})$, współczynnik stabilizacji napięcia CV: $\leq 0,01\% + 2 \text{ mV}$, napięcie tętnień i szumy napięcia: $\leq 0,5 \text{ mVrms}$, stabilizacja prądu: $\leq 0,2\% + 3 \text{ mA}$, napięcie tętnień i szumy prądu: $\leq 2 \text{ mArms}$. W zestawie powinien znajdować się instrukcja obsługi. Gwarancja min. 12 miesięcy.	4
17	133	Oscyloskop cyfrowy	Oscyloskop cyfrowy, o następujących parametrach minimalnych: pasmo: $\leq 100\text{MHz}$, liczba kanałów min. 2, długość rekordu pamięci: 40kpts, próbkowanie: 1GSa/S (w czasie rzeczywistym), 25GSa/S (w czasie ekwiwalentnym), czas narastania: $\leq 3,5\text{ns}$, podstawa czasu: 4n...40s/dz, rozdzielczość pionowa: 8bit, źródło zasilania: 100...120VAC, 45...440Hz, 120...240VAC, 45...66Hz, interfejs USB, wyświetlacz 7,0 cali, WVGA (800 x 480), nagrywanie długości do 40K, tryb wyzwalania: wybieralne wideo / stop / nadgodziny o szerokości / szerokości impulsu / linii itp., host USB i łączność urządzeń, Zestaw winien zawierać: Oscyloskop cyfrowy, 2 x sondy (PP150) , przewód zasilający, przewód USB. Gwarancja min. 12 miesięcy.	5
18	133	Miernik uniwersalny automat	Miernik uniwersalny automat o minimalnej specyfikacji: napięcie DC: 200mV / 2000mV / 20V / 200V / 600V $\pm(0,5\%+2)$, napięcie AC: 200mV / 2V / 20V / 200V / 600V $\pm(0,7\%+3)$, natężenie prądu stałego DC: 200 μ A / 2000 μ A / 20mA / 200mA / 2A / 10A $\pm(1\%+2)$, natężenie prądu zmiennego AC: 200 μ A / 2000 μ A / 20mA / 200mA / 2A / 10A $\pm(1,2\%+3)$, rezystancja: 200Ohm / 2000Ohm / 20kOhm / 200kOhm / 20MOhm / 200MOhm $\pm(0,8\%+2)$, pojemność: 2nF / 20nF / 200nF / 2 μ F / 20 μ F / 200 μ F / 2mF $\pm(4\%+8)$, test diod, sprawdzanie ciągłości obwodu, impedancja wejściowa napięcia stałego: około 10MOhm, zasilanie: bateria 2x bateria 1.5V (R03). Gwarancja min. 12 miesięcy.	8
19	133	Miernik uniwersalny	Miernik uniwersalny o następujących parametrach minimalnych: napięcie DC: 200 mV / 2000 mV / 20 V / 200 V / 600 V $\pm(0,5\%+2)$, napięcie AC: 200 V / 600 V $\pm(1,2\%+3)$, natężenie prądu stałego DC: 200 μ A / 200 mA / 10 A $\pm(1\%+2)$, rezystancja: 200 Ohm / 2000 Ohm / 20 kOhm / 200 kOhm / 20 MOhm $\pm(0,8\%+2)$, test baterii: 1,5 V / 9 V / 12 V, test diod,. W zestawie powinny znajdować się baterie, przewody pomiarowe, holster. Gwarancja min. 12 miesięcy.	10
20	133	Przewody pomiarowe do miernika	Przewody pomiarowe do miernika kątowe, o następujących parametrach minimalnych: długość szpilki pomiarowej: 1.8 cm, długość uchwytu wraz ze szpilką: 12 cm, długość całkowita: ok. 100 cm, napięcie: 1000 V, wtyki kątowe, standardowe (banan 4 mm) - pasujące do większości mierników, w zestawie 2 przewody.	20
21	133	Przewód do oscyloskopu	Przewód do oscyloskopu 2x wtyk BNC, długość przewodu ok.1m	6
22	133	Przewód kabel do oscyloskopu (krokodylki)	Przewód kabel do oscyloskopu BNC - krokodylki – o następujących parametrach minimalnych: maksymalne napięcie wejściowe AC~500Vpck / 250V DC; wtyk BNC, 2 x krokodylek 1x czerwony i 1x czarny, impedancja falowa 75 ohm, przewód o długości ok. 1m,	6



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

23	133	Przewód kabel do oscyloskopu (chwytki)	Przewód kabel do oscyloskopu BNC - chwytki – o następujących parametrach minimalnych: maksymalne napięcie wejściowe AC~500Vpck / 250V DC; wtyk BNC, 2 x chwytki pomiarowe 1x czerwony i 1x czarny, impedancja falowa 75 ohm, przewód o długości ok. 1m, do przewodu powinna być dołączona rurka termokurczliwą o średnicy ok. 1 mm, długość ok. 10 cm.	6
24	133	Przewód kabel do oscyloskopu (2x PIN męski)	Przewód kabel do oscyloskopu BNC + 2 x PIN męski o następujących parametrach minimalnych: wtyk BNC, 2 x pin męski 1x czerwony i 1x czarny, przewód o długości 1 m, do przewodu dołączana powinna być rurkę termokurczliwa o średnicy ok. 1 mm, długość ok. 10 cm.	4
25	133	Cyna spoiwo lutownicze (0,5mm)	Stop S-Sn60Pb40 wyprodukowany w pierwszym wytopie cyny i ołowiu zgodnie z normą PN EN 29453:2000, w ciągłym procesie odlewania bez dostępu powietrza, następnie wyciskany, co zapewnia eliminację występowania tlenków o następującej charakterystyce chemicznej: Zawartość cyny: 59,5% do 60,5%, Zawartość ołowiu: pozostałe, minimalna czystość użytych surowców: 99,90%.. waga szpuli min. 250 g. średnica 0,50mm	2
26	133	Cyna spoiwo lutownicze (0,7mm)	Stop S-Sn60Pb40 wyprodukowany w pierwszym wytopie cyny i ołowiu, w ciągłym procesie odlewania bez dostępu powietrza, następnie wyciskany, co zapewnia eliminację występowania tlenków. O następującej specyfikacji: Zawartość cyny: 59,5%~ 60,5%, zawartość ołowiu: pozostałe, minimalna czystość użytych surowców: 99,9%, temperatura topnienia: 183 ~ 190°C, temperatura pracy: 320 ~ 420°C, średnica: 2,50mm, waga min. 250g	2
27	133	Topnik z pędzelkiem	Topnik z pędzelkiem, o pojemności 100 ml. średnioaktywny roztwór kalafonii, nie wymagający zmywania. Powinien być przeznaczony do lutowania maszynowego zarówno w elektronice profesjonalnej, jak i użytkowej, pobielania końcówek przewodów, montażu mieszanego oraz lutowania pasywowanych powierzchni. Dodatkowo roztwór winien charakteryzować się doskonałym zwilżaniem powierzchni Cu oraz PbSn.	2
28	133	Chlorek cynku bezwodny	Czysty chlorek cynku bezwodny, o masie molowej [g/mol]: 136,28, waga ok. 50 g. znajdujący się w słoiku z tworzywa sztucznego, termin ważności: minimum 24 miesiące (od dostawy towaru)	2
29	133	Pasta do lutowania aktywna	Pasta do lutowania z dodatkiem aktywatorów ułatwiających lutowanie. Średnioaktywny topnik ułatwiający lutowanie elementów: miedzianych, srebrzonych, cynkowanych oraz niklowanych. Pasta wspomagająca proces lutowania, zapobiegająca utlenianiu się złączy, eliminuje powstawanie zimnych lutów. Waga ok. 100g	2
30	133	Bezprzewodowa kamera	Bezprzewodowa kamera IP, WIFI, zewnętrzna, obrotowa o następujących minimalnych parametrach technicznych: przetwornik: 1/2.9" SC2232H Low Lux CMOS, rozdzielczość kamery: 2MP - 1920*1080, 25kl/s, podczerwień - 15 metrów, ogniskowa obiektywu: 2.8mm (kął widzenia 109°), zoom cyfrowy 4x ZOOM, kompresja zapisu danych: H.265 Zew. wejście na kartę micro SD do 128GB, alarm po wykryciu ruchu, detekcja ruchu, wykrywanie i śledzenie człowieka, aplikacja na tel./tablet, wbudowany głośnik oraz mikrofon, szczelność: IP66. Gwarancja min. 12 miesięcy.	2



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

31	133	Wideodomofon	Wideodomofon powinien być przeznaczony do kontroli osób odwiedzających posesję. Powinien być wyposażony w pamięć do 100 zdjęć, 16 melodii gongu do wyboru, a także w kasetę zewnętrzną z kamerą kolorową. Kolorowy wideodomofon z ekranem min. 4,3 cala. Powinien posiadać następujące parametry minimalne: 2 wejścia (furtka - brama), podświetlenie osoby odwiedzającej w nocy, sterowanie rygłem przy wejściu na posesję, wideodomofon powinien umożliwiać obsługę drugiego wyjścia, np. bramy. Powinien posiadać głośnomówiący monitor wyposażony. Kasetka zewnętrzna powinna być wyposażona w daszek ochronny o współczynniku ochrony IP44 umożliwia prawidłową pracę wideodomofonu nawet w trudnych warunkach atmosferycznych. Gwarancja min. 12 miesięcy.	4
32	133	Automat napęd do bramy skrzydłowej uchyłnej	Napęd bramy dwuskrzydłowej powinien być wyposażony w min. trzy piloty oraz być przeznaczony do bram o długości skrzydła min. do 3 m. Urządzenie powinno posiadać następujące parametry minimalne: Centrala - częstotliwość 433MHz, zasięg sterowania min. 50 metrów, zabezpieczenie przeciążeniowe, maksymalne obciążenie min. 5A, napięcie zasilania 230 V, temperatura pracy w zakresie od -30°C do 70°C.; Siłowniki - zakres pracy od 12V do 30V, prąd max 1,5A, min. siła 3000N (300kg), wbudowane 2 wyłączniki krańcowe, wysuw siłownika min. 18 cali (45 cm), temperatura pracy od -30°C do 70°C. Ponadto w zestawie winna znajdować się lampa LED pracująca w trybie impulsowym oraz zasilana napięciem 12V/24V	1
33	133	Miernik instalacji elektrycznej	Miernik instalacji elektrycznej o następujących parametrach minimalnych: zakresy pomiarowe rezystancja izolacji dla napięcia probierczego: 250 V: 0,05 MOhm ~ 250 MOhm $\pm(5\%+5)$, 500 V: 0,05 MOhm ~ 500 MOhm $\pm(5\%+5)$, 1000 V: 0,05 MOhm ~ 1000 MOhm $\pm(5\%+5)$, prąd testujący: 0,9 ~ 1,1 mA, prąd zwarcia: < 1,8 mA; test wyłączników różnicowoprądowych RCD natężenia prądów testujących (In): 10 mA / 30 mA / 100 mA / 300 mA / 500 mA Napięcie sieci: 220 V $\pm 10\%$; 45 ~ 65 Hz. Zakresy czasu wyłączenia: dla 1 In: 0 ~ 2000 ms $\pm(5\%+5)$, 1 In: 0 ~ 500 ms $\pm(5\%+5)$, 5 In: 0 ~ 40 ms $\pm(5\%+5)$; pomiar natężenia prądu narastającego (rampa) Dokładność natężenia prądu wyłączenia: 10% Impedancja pętli zwarcia: napięcie sieci (L-E): 220 V $\pm 10\%$; 45 ~ 65 Hz Natężenie prądu testującego/czas testu: 20 A/20 ms zakresy pomiarowe: 0,05 Ohm ~ 1,99 Ohm $\pm(5\%+5)$, 2 Ohm ~ 19,9 Ohm $\pm(5\%+5)$, 20 Ohm ~ 2000 Ohm $\pm(5\%+5)$; zakres pomiarowy prądu bezpieczeństwa: 0 ~ 26 kA pozostałe zakresy pomiarowe: małe rezystancje: 0,01 Ohm ~ 200 Ohm $\pm(2\%+5)$, napięcie prądu zmiennego AC : 0 ~ 440 V $\pm(2\%+3)$, napięcie prądu stałego DC: 0 ~ 440 V $\pm(2\%+3)$, częstotliwość: 20 Hz - 100 Hz (tylko dla celów porównawczych). Miernik powinien ponadto posiadać następujące funkcje: ręczna/automatyczna zmiana zakresów pomiarowych, test kolejności faz, wskaźnik niskiego poziomu baterii, ostrzeżenie o wysokim napięciu, podświetlany ekran LCD, buzzer, wyświetlacz pomocniczy, funkcja zerowania, zasilanie 8x bateria 1,5 V (LR6). W zestawie powinny znajdować się :baterie, przewody pomiarowe, specjalny przewód pomiarowy, końcówki pomiarowe, krokodyłki pomiarowe, sonda pomiarowa, etui. min 12 miesięcy	1



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

34	133	Switch	<p>Gigabitowy przełącznik dostępowy o następujących parametrach minimalnych: klasyfikacja przełącznik dostępowy warstwy 3, ilość portów: 24x 10/100/1000Base-T + 4x 1/10GBase-X SFP+, port zarządzający:10/100Base-TX RJ45, matryca przełączająca:128 Gb/s, przepustowość:95 Mp/s, bufor pakietów:1,5 MB, ramki jumbo:10 K, tablica MAC:16 K, tablica Multicast MAC:4 K, tablica ACL:1 K, tablica routingu:1 K, tablica ARP:4 K, ilość Interfejsów VLAN (IP):1 K, taktowanie procesora:800 MHz, pamięć FLASH:32 MB + 128 MB, pamięć RAM:512 MB, dodatkowe informacje: tablica adresów MAC współdzielona dla unicast i multicast (w proporcji 1:1), tablica ACL współdzielona dla ACL wejściowych i wyjściowych (w proporcji 1:1), Tablica Routingu dla IPv4 współdzielona z IPv6 (w proporcji 4:1), funkcje podwyższonej dostępności: IEEE 802.1D STP, 802.1w RSTP, 802.1s MSTP, IEEE 802.3ad LACP, Virtual Cable Testing, DDM, LLDP / LLDP-MED, VRRP, Loop guard, ERPS (ITU-T G.8032), kontrola Ruchu:802.1Q 4 K VLAN, Port-based VLAN, Protocol-based VLAN, IP subnet based VLAN, Voice VLAN, Mac VLAN, Super VLAN, Algorytm LACP adresu IP/MAC źródłowego/docelowego (load balance), GVRP, 802.1ad Vlan Stacking (QinQ), Flexible QinQ, bezpieczeństwo: Layer 2 MAC filtering, BPDU Tunnel, Uwierzytelnienie i autoryzacja logowania poprzez RADIUS oraz TACACS+, TACACS+ accounting/auditing, SSH v1/v2, DHCP/DHCPv6 snooping, IP/IPv6 Source Guard, Port security, IEEE 802.1x port-based / mac-based, QoS:802.1p 8 Priority Queues per Port, 802.1p Queuing method, Trusted COS/TOS/IP Precedence/DSCP/Port number, Broadcast Storm Control, Rate Limiting, port based, Strict Priority, Weighted Deficit Round Robin, Weighted Random Early Detection, Strict priority in Weighted Deficit Round Robin, L2/L3 Multicast:Multicast VLAN, IGMP v1,v2, v3, IGMP Query, IGMP Snooping (v1,v2,v3), IGMP Snooping Fast Leave(v2,v3), PIM-DM/SM/SSM, anycast RP, IPv6 MLD v1/v2 Snooping,, Routing:Routing statyczny IPv4/IPv6, RIP v1,v2 / RIPng, OSPF v2/ OSPF v3, BGP / BGP4+, Warstwa 3 IPv6:IPv4/IPv6 Dual Protocol Stack, IPv6 address, IPv6 Tunneling, zarządzanie:Port konsolowy RS-232 (RJ45), GUI (Web), Telnet, SNMP v1/v2c/v3, TFTP/FTP, Kopia zapasowa konfiguracji oraz jej przywracanie, Wielopoziomowy CLI, DNS Client, DHCP Client/Relay/Server, DHCP opcja 43/60/82, DHCPv6 opcja 37/38, DHCPv6 Relay/Server, SNTP / NTP, sFlow, RSPAN, ERSPAN, Cluster, Stack (VSF), IEEE 802.3ah EFM, IEEE 802.1ag CFM, MIB:RFC1066 - TCP/IP-based MIB, RFC1213, 1157 - SNMPv2c/v3 MIB, RFC1493 - bridge MIB, RFC2674 - bridge MIB extension, RFC1643 - ethernet MIB, RFC1757 - RMON group 1,2,3,9, RFC2925 - Remote Management MIB, RFC2233 - SMIv2 MIB, zasilanie:230 V AC, maksymalny pobór mocy:≤ 30 W. Gwarancja min. 36 miesięcy.</p>	2
35	133	Szafa rack 6U	<p>Szafa rack o minimalnych parametrach: 19"6U, wymiary ok. 600 mm wisząca o następujących parametrach minimalnych; wysokość: 6U, głębokość: 600 mm, szerokość: 570mm, nośność szafy: min. 60 kg, otwór na przewody w tylnej ścianie, od góry, od dołu, otwory wentylacyjne w ścianach bocznych oraz w drzwiach, zdejmowane ściany boczne, zdejmowana pokrywa w tylnej ścianie, możliwość montażu drzwi jako lewych bądź prawych, drzwi przednie powinny być zamykane na klamkę z zamkiem, ściany boczne zamykane są na zamek, w zestawie powinno znajdować się min. sześć kluczyków, cztery szyny RACK do montażu urządzeń (dwie z przodu, dwie z tyłu), możliwość zmiany rozstawu między szynami przednimi a tylnymi, numerowane odstępy (1U) na listwach montażowych, złącze uziemiające, możliwość montażu dwóch wentylatorów</p>	3



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

36	133	Przewód kabel do oscyloskopu (2 x PIN Żeński)	Przewód - kabel do oscyloskopu BNC+2 x PIN Żeński, przeznaczony do oscyloskopów, mierników, generatorów funkcyjnych, stosowany w projektach Arduino, wtyk BNC, 2 x pin żeński 1x czerwony i 1x czarny, przewód o długości ok. 1m, do przewodu dołączona powinna być rurka termokurczliwa o średnicy ok. 1 mm, długość ok. 10 cm.	4
37	133	Rejestrator cyfrowy	Rejestrator cyfrowy przeznaczony w instalacjach monitoringu. Rejestracja odbywać się winna w standardzie kompresji H.265 / H.264, pozwalającym na uzyskanie najlepszej jakości obrazu przy wykorzystaniu minimalnej przepustowości sieci i pojemności dyskowej. Rejestrator powinien posiadać następujące minimalne dane techniczne: standard TCP/IP, obsługiwane rozdzielczości: max. 8.3 Mpx - 3840 x 2160, 4K UHD, wyjścia wideo: 1 szt. HDMI, 1 szt. VGA, obsługa audio: 4 Kanały - audio z kamer, wyjścia audio: 1 szt. gniazdo Jack 3.5 mm, metoda kompresji obrazu: H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264, obsługiwane dyski twarde: 1 x 8 TB SATA, tryby nagrywania: ręczny, detekcja ruchu, harmonogram, protokoły sieciowe: ONVIF, Private, archiwizacja na zewnętrznych nośnikach: archiwizacja nagrań w formacie (.avi) na napęd USB (pendrive), wyszukiwanie i odtwarzanie nagrań: na linii czasu lub na liście plików. odtwarzanie: do przodu, przyspieszanie nagrania, kanały odtwarzane jednocześnie: 4/1080p lub 1/ 8.3 Mpx, przepływność (bitrate): 80 Mb/s, funkcje sieciowe: obsługa do 4 kamer TCP/IP w tym do 4 kamer Wi-Fi, Wi-Fi - 2.4 GHz, Współpraca z kamerami Apti, Zasięg: 50 m (otwarta przestrzeń), program klienta: podgląd live, odtwarzanie i archiwizowanie nagrań; przeglądarka IE: podgląd live, odtwarzanie i archiwizowanie nagrań, konfiguracja parametrów rejestratora, dostęp z telefonu komórkowego: Android: Darmowa aplikacja BitVision, Android, iOS (iPhone), detekcja ruchu: podział ekranu na strefy: 22 x 18 pól detekcji, USB: 2 szt. USB 2.0, zasilanie: 12 V DC / 2 A, obsługiwany język polski. Gwarancja min. 12 miesięcy.	1
38	133	Dysk twardy	Dysk twardy 3,5" HDD o pojemności 2 TB. Prędkość obrotowa 7200 obr/min o następujących parametrach minimalnych: znak bezpieczeństwa CE, maksymalne natężenie hałasu (dB): 25, pamięć cache: 256 MB, rodzaj interfejsu: SATA III (6 Gb/s). Gwarancja min. 24 miesiące.	1
39	133	Stół warsztatowy roboczy składany	Stół warsztatowy przeznaczony do mobilnych stanowisk pracy o minimalnych parametrach technicznych: udźwig: 100 kg, wysokość: 76 cm, rozstaw nóg: 62 cm, długość stołu: 56 cm, materiał: profil stalowy, MDF, możliwość składania , waga max.4,5 kg	2
40	133	Zestaw wkrętaków	Zestaw powinien składać się z dwunastu (12) profesjonalnych wkrętaków. Trzpień wykonany winien być ze stali o symbolu S2, utwardzanej do około 58 HRC. Powierzchnia trzpienia satynowana, końcówka robocza utwardzana i piaskowana / wzmacnia to stabilność grota. Rękojeść powinna być wykonana z odpowiednio dobranych tworzyw. W skład zestawu powinny wejść wkręty o następujących końcówkach; 8x150mm 6x150mm 6x38mm 5x75mm 3x75mm ph3x150mm ph2x100mm ph2x38mm ph1x75mm ph0x75mm sq2x100mm sq1x100mm	2
41	133	Kamera zewnętrzna	Kamera IP przeznaczona do profesjonalnego monitoringu o wysokiej jakości wizji i funkcjonalności. Kamera powinna posiadać następujące parametry minimalne: przetwornik: 1/3" Progressive Scan CMOS, 4 MP, rozdzielczość: 2688x1520, Interfejs: Ethernet 10/100 Mbps, kompresję: H.265, H.265+, H.264+, H.264, obiektyw: 2.8 mm / F1.4, ilość pikseli: 4 MP, czułość: 0.003 Lux /F1.4, AGC ON), B/W, 0 Lux IR, oprogramowanie, IR LED (zasięg 40 m), AWB, AGC, BLC, 3D DNR, ROI, mechaniczny filtr podczerwieni ICR, obudowa: IP67, zasilanie: 12V DC lub PoE 802.3af.	25



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

Część 8: Pomoce dydaktyczne

L.p.	Pozycja z wniosku	Elementy przedmiotu zamówienia	Opis elementów przedmiotu zamówienia	Ilość [szt.]
1	131	Apteczka	Przenośna apteczka pierwszej pomocy zaopatrzona w środki niezbędne do udzielania pierwszej pomocy wraz z instrukcją o zasadach udzielania pierwszej pomocy; w walizce z tworzywa, kolor czerwony, z możliwością zawieszenia na ścianie. Wyposażenie zgodne z normą DIN 13157:2009	2
2	127	Materiały dydaktyczne z zakresu projektowania fryzur	Materiały dydaktyczne z zakresu projektowania fryzur: technologia fryzjerstwa- stylizacja, chemia preparatów fryzjerskich i ich działanie na włosy, koki, upięcia, warkocze, fryzjerstwo męskie, fryzjerstwo damskie. DVD szkoleniowe	1
3	127	Zestaw plansz, foliogramów, płyt CD, DVD	Zestaw plansz, foliogramów, płyt CD i DVD obrazujących zasady doboru kolorów, form, powstawania fryzur pod kątem tworzenia koloru i formy, kształtu.	3
4	127	Plansze dydaktyczne przedstawiające zasady stosowania proporcji światłocienia	Plansze dydaktyczne przedstawiające zasady stosowania proporcji światłocienia, niezbędnych w procesie projektowania i wizualizacji fryzur. Duża tablica dydaktyczna do kwalifikacji FRK.03., wymiary ok.: 69 x 100 cm z zawieszka, pokazująca światłocień we fryzurach narysowanych ołówkiem i kredką oraz podstawowe zasady proporcji twarzy i ciała.	1
5	127	Tablice dydaktyczne podstawy fryzjerstwa i kreowania fryzur	Tablice dydaktyczne podstawy fryzjerstwa i kreowania fryzur - zestaw zeszyt z ćwiczeniami, testami plus 10 tablic dydaktycznych. Zestaw: zeszyt min 40 str. - testy i ćwiczenia do kserowania i powielania oraz 10 tablic dydaktycznych - duże plakaty o wymiarach ok. 100x70cm. Tablice wykonane ze specjalnego papieru powlekanego antyrefleksyjną matową folią, wzmocnione metalowymi listwami. Tematy tablic: 1. Budowa włosa 2. Budowa korzenia włosa 3. Fazy wzrostu włosa 4. Przebieg rozjaśniania włosów 5. Przebieg trwałej ondulacji 6. Podstawy teorii koloru we fryzjerstwie 7. Podstawowe kształty twarzy - dobór fryzur 8. Budowa głowy * elementy twarzy * rysunek głowy osoby dorosłej 9. Fale i pierścienie - ilustracje oryginalnych fal z lat 20-30 10. Podstawy strzyżenia - wiry, rysunki pomocnicze, podstawowe separacje, poziomy strzyżenia	1



Projekt współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego 2014 – 2020

6	127	Program do projektowania fryzur (wersja dla szkół)	<p>Program do realizowania zadań wynikających z kwalifikacji zawodowej A-23. -min 1100 fryzur z wersją Foto (import zdjęcia do programu) - wersja dla 11 stanowisk komputerowych.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Możliwość edytowania fryzur i zapisu wykonanych prac w katalogu na modelach damskich, męskich lub zdjęciu zewnętrznym importowanym do programu.2. Projektowanie fryzur jak m.in.<ol style="list-style-type: none">1) Wykonywanie projektów fryzur, możliwość wykorzystania gotowych modeli z programu lub na podstawie wykonanego zdjęcia i włożenia go do programu, określanie kształtu twarzy klienta wykorzystując zasadę figur geometrycznych (owal, kwadrat, koło, prostokąt, trójkąt itp.)2) nauka prowadzenia rozmowy konsultacyjnej z klientem; udzielania klientowi porad w zakresie doboru formy i koloru fryzury, projektowanie zestawienia kolorystycznego we fryzurze; możliwość uwzględnienia wszystkich cech niezbędnych w projektowaniu fryzur tj. wybór koloru, formy, struktury czy długości włosów - analiza wybranych fryzur pod kątem dopasowania do kształtu twarzy czy sylwetki; możliwość pokazania wybranego strzyżenia w różnych wariantach kolorystycznych aby zobaczyć ich wpływ na wygląd klienta; możliwość zapisywania wybranych, podczas konsultacji z klientem, fryzur w katalogu, aby móc później wrócić do tych wybranych i wybrać najbardziej odpowiadającą klientowi fryzurę.3. Stylizacja fryzur z wykorzystaniem technik wizualizacji. Program projektowania fryzur w wersji szkolnej powinien posiadać min. 1100 aktualizowanych fryzur z funkcją foto (import zdjęcia do programu) zarówno męskich jak i damskich. Możliwość prezentacji i projektów fryzur z wykorzystaniem technik multimedialnych. Przygotowane projekty fryzur mogą zostać zapisane w katalogu i posłużyć uczniowi jako świetny materiał do wykonania rysunków technicznych	1
---	-----	--	--	---