

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

Część 7: Dostawa i montaż specjalistycznego wyposażenia pracowni kształcenia zawodowego oraz komputerów i sprzętu multimedialnego do pracowni kształcenia zawodowego w ramach projektu Buduj karierę podczas stażu nr RPLD.11.03.01-10-0050/16

• **MODUŁ A TECHNIK BUDOWNICTWA-wyposażenie pracowni dokumentacji technicznej – środki trwałe (poz.10)**

L.p.	Nazwa	Liczba sztuk/zestawów	Minimalne parametry/wymagania	Model i producent oferowanego sprzętu umożliwiający ocenę spełnienia wymagań
1.	zestawy komputerowe stacjonarne z systemem operacyjnym	11	<ul style="list-style-type: none"> - Procesor czterordzeniowy, częstotliwość 2,7GHz turbo 3,3GHz ilość punktów w teście wydajności https://www.cpubenchmark.net min. 6600 - Pamięć RAM min. 8 GB RAM, - dysk twardy min. 500 GB, - napęd optyczny DVD +/- RW, - karta sieciowa Ethernet, - karta grafiki zintegrowana, - mysz optyczna przewodowa, - klawiatura, - kamera internetowa, - Obudowa Small Form Factor suma wymiarów , wysokość; szerokość; długość max: 68cm - zasilacz 180 – 200W - złącza VGA, HDMI, - wbudowane WiFi , Bluetooth - system operacyjny Win 10 Professional 64 bit, - monitor LED min. 24", rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli, czas reakcji matrycy 2 ms, jasność 250 cd/m2, format panoramiczny, typ sygnału wejściowego D-Sub, HDMI, budowane głośniki, kąty widzenia poziomy min: 170 pion: 160, obsługa systemu senseye 	
2.	Projektor multimedialny	1	<ul style="list-style-type: none"> - rozdzielczość optyczna WXGA 1280x800 - jasność: min. 3300 ANSI Lumenów - kontrast: min. 22 000:1, - żywotność lampy: min. 5000 h – tryb normalnej pracy - złącza wejściowe: HDMI, D-Sub; Composite, USB, mini Jack; RS-232 - wyposażenie: wbudowane 2 głośniki, - odległość projekcji 1-12m - moc lampy min. 195W - poziom hałasu max 29dB - wielkość obrazu z przedziału: 26,87-316,5 cali 	

• **MODUŁ B TECHNIK BUDOWNICTWA pracowni dokumentacji technicznej – pozostałe wyposażenie (poz.11)**

L.p.	Nazwa	Liczba sztuk/zestawów	Minimalne parametry/wymagania	Model i producent oferowanego sprzętu umożliwiający ocenę spełnienia wymagań
3.	Pakiet office + system antywirusowy)	11	<p>Pakiet biurowy Microsoft Office Professional Plus 2016 wersja edukacyjna,</p> <p>Pakiet antywirusowy Antywirus i antyspyware - Wbudowana ochrona przed wszystkimi rodzajami zagrożeń, m.in. wirusami, rootkitami, robakami i oprogramowaniem szpiegującym. Antyphishing - Chroni przed stronami internetowymi podszywającymi się pod zaufane serwisy WWW w celu zdobycia poufnych informacji, np. haseł czy danych kart kredytowych. Kontrola urządzeń - Blokuje nieautoryzowane nośniki danych urządzenia. Pozwala tworzyć reguły dla konkretnych urządzeń, użytkowników i stacji roboczych. Zdalne zarządzanie - Pełne zarządzanie rozwiązaniami za pośrednictwem konsoli Remote Administrator.</p>	

- **MODUŁ C** TECHNIK INFORMATYK -Wyposażenie pracowni lokalnych sieci komputerowych i sieciowych systemów operacyjnych– środki trwałe (**poz. 12**)

L.p.	Nazwa	Liczba sztuk/zestawów	Minimalne parametry/wymagania	Model i producent oferowanego sprzętu umożliwiający ocenę spełnienia wymagań
1.	Szafa dystrybucyjna	4	<ul style="list-style-type: none"> - Szafa stojąca RACK 42U - 800x1000mm - maksymalna nośność min. 800kg - drzwi przednie przeszklone z zamkiem - grubość szkła min. 5mm - drzwi boczne demontowane 	
2.	Serwer stelażowy	4	<ul style="list-style-type: none"> - Procesor czterordzeniowy, częstotliwość 2,7GHz turbo 3,3Ghz - Ilość punktów w teście wydajności https://www.cpubenchmark.net min. 6600 - Obudowa RACK 4U, filtry przeciwkurczowe w komplecie - Pamięć RAM min. 8 GB RAM, DDR4 - 2 x dysk twardy min. 1TB – praca w trybie RAID 1 - napęd optyczny DVD +/- RW, - Zasilacz min. 500W standard 85+ - karta sieciowa Ethernet, - karta grafiki zintegrowana, - mysz optyczna przewodowa, - klawiatura, - płyta główna obsługa pamięci DDR4, obsługa RAID 1 - obsługa DualBIOS - Obsługa Q-Flash - złącza D-Sub, HDMI; DVI - System MS Windows 10 Professional 	
3.	Komputer stacjonarny	11	<ul style="list-style-type: none"> - Procesor czterordzeniowy, częstotliwość 2,7GHz turbo 3,3Ghz - Ilość punktów w teście wydajności https://www.cpubenchmark.net min. 6600 - Obudowa Midi Tower ATX - Pamięć RAM min. 8 GB RAM, DDR4 - dysk twardy min. 1TB - dysk SSD min. 120GB - napęd optyczny DVD +/- RW, - Zasilacz min. 500W standard 85+ - 2 x karta sieciowa Ethernet 1Gbit - karta grafiki zintegrowana, - mysz optyczna przewodowa, - klawiatura, - płyta główna obsługa pamięci DDR4, - złącza D-Sub, HDMI; DVI - System MS Windows 10 Professional - monitor LED min. 24", rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli, czas reakcji matrycy 2 ms, jasność 250 cd/m2, format panoramiczny, typ sygnału wejściowego D-Sub, HDMI, budowane głośniki, kąty widzenia poziomy min: 170 pion: 160, obsługa systemu senseye - rozdzielczość optyczna WXGA 1280x800 - jasność: min. 3300 ANSI Lumenów - kontrast: min. 22 000:1, - żywotność lampy: min. 5000 h – tryb normalnej pracy - złącza wejściowe: HDMI, D-Sub; Composite, USB, mini Jack; RS-232 - wyposażenie: wbudowane 2 głośniki, - odległość projekcji 1-12m - moc lampy min. 195W - poziom hałasu max 29dB - wielkość obrazu z przedziału: 26,87-316,5 cali 	
4.	Projektor multimedialny	1	<ul style="list-style-type: none"> - urządzenie wielofunkcyjne: drukarka, kopiarka, skaner - technologia wydruku laserowa - szybkość wydruku min. 20str/min - złącza USB, RJ-45, WiFi - wydajność miesięczna min. 2000str - skalowanie kopiarki: 25-400 % 	

- **MODUŁ D** TECHNIK INFORMATYK -Wyposażenie pracowni lokalnych sieci komputerowych i sieciowych systemów operacyjnych– pozostałe wyposażenie (**poz. 13**) **W komplecie wyposażenia koszt jednostkowy żadnego elementu nie przekroczy kwoty 350,00zł netto/sztukę**

L.p.	Nazwa	Liczba sztuk/zestawów	Minimalne parametry/wymagania	Model i producent oferowanego sprzętu umożliwiający ocenę spełnienia wymagań
1.	Karta sieciowa (Lan)	10	karta sieciowa umożliwia prace w sieciach 10/100/1000Mb/s, z funkcją automatycznego przepłotu na porcie PCIe x1	
2.	Telefon internetowy	10	<p>Telefon IP, Porty - 2 x RJ45 10/100 PoE - 1 x RJ9</p> <p>Obsługiwane protokoły: - TCP/IP/UDP - RTP/RTCP - HTTP/HTTPS - ARP/RARP - ICMP - DNS (rekord A, SRV, NAPTR) - DHCP - PPPoE - SSH - TFTP - NTP - SIMPLE - LLDP-MED - LDAP - TR-069 - 802.1x - TLS - SRTP</p> <p>Funkcje telefonu: - Wstrzymanie/Przekazywanie/Przekierowanie - 3-osobowe połączenia konferencyjne - Parkowanie/odbieranie połączenia - Symulacja połączenia SCA/BLA - Pobieranie książki telefonicznej (XML/LDAP) - max. 500 pozycji - Połączenie oczekujące - Rejestr połączeń (max. 200 wpisów) - Automatyczne wybieranie po podniesieniu słuchawki - Automatyczna sekretarka - Wybieranie kliknięciem - Elastyczny plan numeracji - Współdzielenie telefonu (Hot Desking) - Własne dzwonki muzyczne - Nadmiarowość - Tryb awaryjny serwera</p>	
3.	Zasilacz awaryjny	10	<p>Moc pozorna min: 500VA Moc rzeczywista min: 300W Technologia: line-interactive Czas podtrzymania dla obciążenia 100% - min. 1,3min Czas podtrzymania przy obciążeniu 50% - min. 7min Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym: 160-280 V Liczba i rodzaj gniazdek z utrzymaniem zasilania: 3 x IEC320 C13 (10A); 1 x IEC Jumpers</p>	
4.	koncentrator xDSL	10	<p>Liczba portów LAN - minimum 4 Szybkość LAN min 100 Mb/s Wi-Fi - Tak Rodzaj WiFi - G, N, B 3 x antena 3dbi</p>	
5.	Access Point	10	<p>WAN: RJ-45 10/100 Mbps Szybkość LAN min 100 Mb/s Liczba portów LAN - minimum 4 Wireless: WiFi 802.11b/g/n Szyfrowanie: WEP - Wired Equivalent Privacy WPA (PSK) - Wi-Fi Protected Access (Pre-Shared Keys); WPA2 (PSK) - Wi-Fi Protected Access 2 (Pre-Shared Keys); WPA (PEAP) - Wi-Fi Protected Access (PEAP); TKIP - Temporal Key Integrity Protocol; AES - standard szyfrowania danych; MAC authentication/filter ;WPS - Wi-Fi Protected Setup 2 x antena min 2DBi</p>	
6.	Tester okablowania	10	<ul style="list-style-type: none"> • Testuje 4 rodzaje okablowania: RJ-11/-45/USB/BNC • Prosty test za pomocą jednego przycisku • Testuje patch kable oraz kable zainstalowane w sieci • Diody LED sygnalizujące połączenie oraz wszelkie błędy • Do okablowania LAN w wersji ekranowanej oraz nieekranowanej • Maksymalna długość testowanego kabla 180 m 	
7.	Ruter z modemem xDSL	10	Router VPN wyposażony w minimum cztery porty LAN RJ-45 10/100 Mbps, jeden port WAN RJ-45 10/100 Mbps i 2 anteny	

			zewnętrzne. Obsługuje łączność bezprzewodową IEEE 802.11b/g/n. Moc anteny: 3dBi	
8.	Okablowanie stanowisk	10	Kabel UTP 305m Typ przewodu: UTP - nieekranowana skrętka 4 parowa Kategoria: 5e Znakowanie kabla: nadruk licznika dł. co każdy metr kabla (od 1 do 305m)	
9.	Karta sieciowa (Wifi)	10	Zgodna ze specyfikacją 801.11n Kompatybilna z urządzeniami 802.11b/g Złącze 1x PCI Express (PCIe) Prędkość radiowa do 300Mbps Modulacja: CCK - Complementary Code Keying DQPSK - Differential Quadrature Phase Shift Keying DBPSK - Differential Binary Phase Shift Keying OFDM - Orthogonal Frequency Division Multiplexing	
10.	Zarządzalny przełącznik	10	Minimum 8 portów 10/100Mb/s, Minimum 1 port 10/100/1000Mb/s, gigabitowy slot SFP Rozbudowane funkcje zabezpieczające ruch sieciowy, w tym obsługa VLAN 802.1Q, Zarządzanie z wiersza poleceń oraz poprzez przeglądarkę internetową możliwość montażu w standardowych szafach 19"	
11.	Patch panel	10	- panel krosowniczy kat. 5e, - 24 porty - możliwość montażu w standardowych szafach 19" - Szybkość transmisji 100 Mbit/s - przeznaczony do zamontowania w RACK 19", - porty rozmieszczone w 3 grupach po 8 - złącza do podłączenia wtyków z przodu RJ45 UTP - złącza do podłączenia przewodów z tyłu - typu Krone - z tyłu złącza są opisane numerem portu oraz sposobem podłączenia przewodów - podłączenia przewodów należy użyć noża typu KRONE - półka do zarządzania okablowaniem z tyłu patch panelu - grzebień do zamocowania każdego przewodu - zacisk zakręcany śrubą do zamocowania każdego przewodu - Wysokość 0,5 U	
12.	Złącza typu RJ45/P8PC	10	Wtyk RJ45 100szt – rodzaj kabla drut	
13.	Drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4	10	- Urządzenie wielofunkcyjne: drukarka, kopiarka, skaner - technologia wydruku laserowa - szybkość wydruku min. 26str/min - złącza USB, - wydajność miesięczna min, 2000str - zainstalowana pamięć 32MB	
14.	Oprogramowanie biurowe i system antywirusowy	11	Pakiet biurowy Microsoft Office Professional Plus 2016 wersja edukacyjna, Pakiet antywirusowy Antywirus i antyspyware - Wbudowana ochrona przed wszystkimi rodzajami zagrożeń, m.in. wirusami, rootkitami, robakami i oprogramowaniem szpiegującym. Antyphishing - Chroni przed stronami internetowymi podszywającymi się pod zaufane serwisy WWW w celu zdobycia poufnych informacji, np. haseł czy danych kart kredytowych. Kontrola urządzeń - Blokuje nieautoryzowane nośniki danych urządzenia. Pozwala tworzyć reguły dla konkretnych urządzeń, użytkowników i stacji roboczych. Zdalne zarządzanie - Pełne zarządzanie rozwiązaniami za pośrednictwem konsoli Remote Administrator.	

- **MODUŁ E TECHNIK HANDLOWIEC** -Wyposażenie pracowni organizowania i prowadzenia sprzedaży – środki trwałe (poz. 15)

L.p.	Nazwa	Liczba sztuk/zestawów	Minimalne parametry/wymagania	Model i producent oferowanego sprzętu umożliwiający ocenę spełnienia wymagań
1.	zestawy komputerowe stacjonarne z systemem operacyjnym	3	- Procesor czterordzeniowy, częstotliwość 2,7GHz turbo 3,3GHz Ilość punktów w teście wydajności https://www.cpubenchmark.net min. 6600 - Pamięć RAM min. 8 GB RAM, - dysk twardy min. 500 GB, - napęd optyczny DVD +/- RW, - karta sieciowa Ethernet,	

			<ul style="list-style-type: none"> - karta grafiki zintegrowana, - mysz optyczna przewodowa, - klawiatura, - kamera internetowa, - Obudowa Small Form Factor suma wymiarów , wysokość; szerokość; długość max: 68cm - zasilacz 180 – 200W - złącza VGA, HDMI, - wbudowane WiFi , Bluetooth - system operacyjny Win 10 Professional 64 bit, - monitor LED min. 24", rozdzielczość 1920 x 1080 pikseli, czas reakcji matrycy 2 ms, jasność 250 cd/m2, format panoramiczny, typ sygnału wejściowego D-Sub, HDMI, budowane głośniki, kąty widzenia poziomy min: 170 pion: 160, obsługa systemu senseye 	
2.	Projektor multimedialny	1	<ul style="list-style-type: none"> - rozdzielczość optyczna WXGA 1280x800 - jasność: min. 3300 ANSI Lumenów - kontrast: min. 22 000:1, - żywotność lampy: min. 5000 h – tryb normalnej pracy - złącza wejściowe: HDMI, D-Sub; Composite, USB, mini Jack; RS-232 - wyposażenie: wbudowane 2 głośniki, - odległość projekcji 1-12m - moc lampy min. 195W - poziom hałasu max 29dB - wielkość obrazu z przedziału: 26,87-316,5 cali 	
3.	drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4	1	<ul style="list-style-type: none"> - Urządzenie wielofunkcyjne: drukarka, kopiarka, skaner - technologia wydruku laserowa - wydruk w kolorze – Nie - szybkość wydruku mono min. 40str/min - złącza USB, RJ45m WiFi - wydajność miesięczna min, 80 000str - zainstalowana pamięć 256MB - Szybkość procesora 1,2GHz 	
4.	drukarka sieciowa	1	<ul style="list-style-type: none"> - Urządzenie wielofunkcyjne: drukarka, kopiarka, skaner - technologia wydruku laserowa - wydruk w kolorze – Tak - szybkość wydruku mono min. 28str/min - złącza USB, RJ45, WiFi - wydajność miesięczna min, 50 000str - zainstalowana pamięć 256MB - Standardowa pojemność podajników papieru 50 szt. - Maks. pojemność podajników papieru 250 szt. - Pojemność tacy odbiorczej 150 szt. - Automatyczny podajnik dokumentów Tak ADF - Pojemność podajnika dokumentów 50 szt. - Dupleks Tak 	
5.	Kasa fiskalna	3	<p>Typ systemowa kasa rejestrująca</p> <p>Min PLU 16383</p> <p>Grupy towarów min 99</p> <p>Stawki VAT min 7</p> <p>Opis towaru nazwa o długości do 34 znaków (18 znaków nazwy + 16 znaków opisu), stawka VAT, grupa towarowa, jednostka miary, liczba miejsc po przecinku do określania ilości, kod kreskowy, cena jednostkowa, atrybuty- blokada, opakowanie, wyłączenie z rabatu/ narzutu, zmienna cena, przynależność do listy</p> <p>Ilość dodatkowych kodów kreskowych 11 700</p> <p>Kasjerzy 30</p> <p>Ilość opakowań zwrotnych 64</p> <p>Ilość towarów wiązanych 256</p> <p>Ilość pozycji paragonowych w buforze 15 104</p> <p>Mechanizm drukujący 15 wierszy/sekundę</p> <p>Wyświetlacz kasjera alfanumeryczny LCD, podświetlany, 4 x 24 znaki</p>	

			<p>Wyświetlacz klienta LED, 9-cyfrowy z wyświetlanymi napisami RAZEM, RESZTA, Regulacja w 3 płaszczyznach (obracany, wysuwany, pochylany)</p> <p>Klawiatura 73 klawisze, 139 definiowalnych klawiszy</p> <p>Interfejsy komunikacja z komputerem, modemem (RS232), waga (RS232), szuflada na pieniądze typu RJ12, rozszerzeń EXT, czytnik kodów kreskowych (KB), terminala płatniczego.</p> <p>Zasilanie - sieciowe - z akumulatora wewnętrznego (2,2 Ah/ 7,4 V) Akumulator umożliwia pracę kasy bez zasilania sieciowego przez czas 5 godzin przy założeniu drukowania paragonu co minutę, po uprzednim naładowaniu do znamionowej pojemności.</p>	
6.	Waga elektroniczna	3	<p>Waga elektroniczna Mak. Obciążenie: 6/15kg Min. Obciążenie: 40g Dokładność: 2 gramy (zakres 0-6kg) Interfejs: RS232, USB 2 x wyświetlacz</p>	

- **MODUŁ F** TECHNIK HANDLOWIEC -Wyposażenie pracowni organizowania i prowadzenia sprzedaży – pozostałe wyposażenie (poz. 16)

L.p.	Nazwa	Liczba sztuk/zestawów	Minimalne parametry/wymagania	Model i producent oferowanego sprzętu umożliwiający ocenę spełnienia wymagań
7.	Pakiet office + system antywirusowy)	3	<p>Pakiet biurowy Microsoft Office Professional Plus 2016 wersja edukacyjna, Pakiet antywirusowy Antywirus i antyspyware - Wbudowana ochrona przed wszystkimi rodzajami zagrożeń, m.in. wirusami, rootkitami, robakami i oprogramowaniem szpiegującym. Antyphishing - Chroni przed stronami internetowymi podszywającymi się pod zaufane serwisy WWW w celu zdobycia poufnych informacji, np. haseł czy danych kart kredytowych. Kontrola urzędzeń - Blokuję nieautoryzowane nośniki danych urzędzenia. Pozwala tworzyć reguły dla konkretnych urzędzeń, użytkowników i stacji roboczych. Zdalne zarządzanie - Pełne zarządzanie rozwiązaniami za pośrednictwem konsoli Remote Administrator.</p>	

- **MODUŁ G:** Szkolenie w ZS-CEZiu dla nauczycieli z zakresu zakupionego sprzętu i oprogramowania – (Poz.18)

L.p.	Nazwa	Łączna liczba godzin	Opis	Minimalne wymagania
1.	Szkolenie w siedzibie ZS-CEZiu dla 3 nauczycieli w zakresie wykorzystania i użytkowania sprzętu do zajęć zawodowych	24	Szkolenie obejmuje prowadzenie zajęć i dojazd trenera, szkolenie rozpocznie się po zainstalowaniu sprzętu i oprogramowania (3 moduły x 8godz=24godz), aby zapewnić stałe wsparcie dla nauczycieli umożliwiające pełne wykorzystanie sprzętu do prowadzenia zajęć zawodowych	Szkolenie zostanie zorganizowane w terminie ustalonym z Zamawiającym Szkolenie zostanie przeprowadzone zgodnie z programem ustalonym z Zamawiającym Wykonawca zapewni trenera o wysokich kwalifikacjach

UWAGA: w cenie sprzętu Dostawca zapewni:

- transport
- montaż wg projektu posiadanego przez Zamawiającego
- uruchomienie
- serwis gwarancyjny i pogwarancyjny
- instrukcję obsługi w jęz. polskim, karta gwarancyjna



Unia Europejska
Europejski Fundusz Społeczny



Sprzęt musi być fabrycznie nowy, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2015r., oraz nieekspozowany na konferencjach lub imprezach targowych

Zamawiający nie dopuszcza składania ofert wariantowych.

Zamawiający dopuszcza składanie ofert równoważnych