KZp.2730.11.19

Załącznik nr 2 do SIWZ

OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu komputerowego i multimedialnego stanowiącego wyposażenie dla kierunków Praca socjalna, Filologia angielska, Prawo, Zarządzanie i Administracja – Wydział Nauk Społecznych i Humanistycznych w ramach realizowanego projektu „Przebudowa i adaptacja infrastruktury dydaktycznej, wraz z zakupem wyposażenia służącego dostosowaniu oferty dydaktycznej do uczestnictwa Państwowej Wyższej Szkoły Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży w procesie praktycznego kształcenia studentów" na którą składają się: magnetofon reporterski (rejestrator cyfrowy) w ilości 1 szt., kamera cyfrowa w ilości1 szt., rzutnik z ekranem w ilości 1 szt., kamera IP w ilości 4 szt., rejestrator materiału audio-wideo w ilości 1 szt., monitor w ilości 1 szt., mikrofon w ilości 1 szt., mikser audio w ilości 1 szt., wzmacniacz audio w ilości 1 szt., głośniki w ilości 1 szt., mikrofon pulpitowy w ilości 1 szt., tablica interaktywna w ilości 1 szt., przełącznik sieciowy POE w ilości 1 szt., Stanowisko do przetwarzania materiału audio-wideo w ilości 1 szt., według poniższego opisu.

1. **Magnetofon reporterski (rejestrator cyfrowy) - 1 szt.**

Lp.	Parametry, funkcjonalności
1.	Magnetofon reporterski do rejestracji wywiadów, rozmów badawczych, ankietowych itp.
2.	Obudowa umożliwiająca sterowanie jedną ręką
3.	Wbudowane mikrofony stereo
4.	Format zapisu danych: co najmniej WAV, MP3 (MPEG Audio Layer 3, kompresja 192, 128, 64, 32 kbps)
5.	Częstotliwość próbkowania: 44.1, 48, 96 kHz dla formatu WAV
6.	Pasmo przenoszenia 20-20000 Hz
7.	Zapis materiału na karcie SD/SDHC
8.	Regulacja prędkości odtwarzania
9.	Funkcjonalność przewijania do przodu i do tyłu
10.	Wbudowany wyświetlacz LCD wyświetlający dostępne funkcje, stan urządzenia, ułatwiający obsługę nagrań
11.	Zasilanie z baterii na co najmniej 7 godzin ciągłej pracy
12.	Złącza co najmniej: wejście mikrofonowe stereo, wejście liniowe stereo, wyjście liniowe stereo, złącze słuchawkowe, złącze USB
13.	Wyposażenie dodatkowe: zasilacz, zestaw akumulatorów, karta SHHC minimum 32 GB
14.	Gwarancja minimum 24 miesiące Okres gwarancji punktowany (24 miesiące – 0 pkt, 36 miesięcy –2 pkt)

15 lat PWSIP w Łomży

Projekt pn „Przebudowa i adaptacja infrastruktury dydaktycznej, wraz z zakupem wyposażenia służącego dostosowaniu oferty dydaktycznej do uczestnictwa Państwowej Wyższej szkoły Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży w procesie praktycznego kształcenia studentów" współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa VIII. Infrastruktura dla usług użyteczności publicznej, działanie 8.2 Uzupełnienie deficytów w zakresie infrastruktury edukacyjnej i szkoleniowej, Poddziałanie 8.2.1 Infrastruktura przedszkolna, kształcenia zawodowego i ustawicznego

2. Kamera cyfrowa - 1 szt.

Lp.	Parametry, funkcjonalności
1.	Lekka kamera kompaktowa przeznaczona do nagrywania materiałów szkoleniowych i wykonywania zdjęć w dużych rozdzielczościach.
2.	Obudowa umożliwiająca trzymanie, włączanie i wyłączanie zapisu i sterowanie zoomem jedną ręką
3.	Rozdzielczość rejestrowanego materiału wideo co najmniej 3840 x 2160 pikseli
4.	Zoom optyczny co najmniej 10x,
5.	Zaawansowana stabilizacja obrazu
6.	Automatyczny i manualny fokus
7.	Automatyczny i manualny bilans bieli
8.	Wbudowany mikrofon z funkcją zoomu dźwiękowego oraz odcięciem szumu wiatru
9.	Zapis materiału na kartę typu SD/SDHC/SDXC
10.	format zapisu materiału: AVCHD Video - MPEG-4 AVC/H.264, Audio - Dolby Digital
11.	Zapis zdjęć w formacie co najmniej JPEG
12.	Wbudowana lampa błyskowa pracująca w trybach automatyczny/włączony/wyłączony
13.	Rozdzielczość zapisywanych zdjęć co najmniej 4288 x 2408, 1920x1080 pikseli
14.	Monitor operatora: uchylny, dotykowy wyświetlacz LCD (przekątna minimum 3''), wbudowany wizjer.
15.	Interfejsy komunikacyjne: USB- do zgrywania materiału, HDMI – wyjście audio wideo, wejście zewnętrznego mikrofony, wyjście słuchawkowe
16.	Zasilanie z wewnętrznego akumulatora pozwalającego na ciągłą pracę co najmniej prze 3 godziny bez zasilania zewnętrznego
17.	Wyposażenie: ładowarka, karta pamięci SD o pojemności co najmniej 32 GB, pokrowiec kamery, statyw typu tripod z wysuwanymi nóżkami, głowica z wbudowaną poziomnicą, regulacją położenia kamery względem 3 osi, wysokość pracy kamery w zakresie co najmniej 40-100 cm, uchwyt szybkiego montażu kamery.
18.	Gwarancja producenta minimum 24 miesiące Okres gwarancji punktowany (24 miesiące – 0 pkt, 36 miesięcy – 3 pkt)

3. Rzutnik z ekranem - 1 szt.

Lp.	Parametry, funkcjonalności
1.	Rozdzielczość rzeczywista minimum 1920x1080 pikseli
2.	Obsługiwane inne rozdzielczości: SVGA, XGA, SXGA, WXGA, HD 720
3.	Odległość projekcyjna od 1,5 do 5 m
4.	Przekątna obrazu od 100 do 600 cm
5.	Manualna regulacja ostrości
6.	Manualny zoom optyczny
7.	Moc lampy (tryb normalny) min 220 W
8.	Jasność co najmniej 3200 ANSI Lumenów
9.	Żywotność lampy (tryb normalny) co najmniej 3500 godz.
10.	Złącza sygnałowe co najmniej: 1x HDMI, 1x VGA
11.	Obudowa w kolorze białym lub szarym umożliwiająca eksploatację przenośną oraz instalację na uchwycie sufitowym

15 lat PWSIP w Łomży
Projekt pn „Przebudowa i adaptacja infrastruktury dydaktycznej, wraz z zakupem wyposażenia służącego dostosowaniu oferty dydaktycznej do uczestnictwa Państwowej Wyższej szkoły Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży w procesie praktycznego kształcenia studentów" współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa VIII. Infrastruktura dla usług użyteczności publicznej, działanie 8.2 Uzupełnienie deficytów w zakresie infrastruktury edukacyjnej i szkoleniowej, Poddziałanie 8.2.1 Infrastruktura przedszkolna, kształcenia zawodowego i ustawicznego

12.	Wyposażenie dodatkowe: - kabel zasilający, pilot + baterie, - 1 kabel HDMI – długość powyżej 1,5 m, - 1 x Kabel HDMI – długość ok. 15 m (do instalacji w listwie naściennej), gniazdo natynkowe HDMI - ekran projekcyjny rozwijany ręcznie do montażu na ścianie lub suficie o szerokości minimum 2 m z możliwością wyświetlania obrazów w formacie 4x3 oraz 16x9.
13.	Gwarancja producenta minimum 24 miesiące Okres gwarancji punktowany (24 miesiące – 0 pkt, 36 miesięcy –3 pkt)

4. Kamera IP - 4 szt.

Lp.	Parametry, funkcjonalności
1.	Rozdzielczość minimalna 2560x1440 pikseli
2.	Przetwornik ze skanowaniem progresywnym
3.	Częstotliwość klatek przy maksymalnej rozdzielczości co najmniej 25/s
4.	Kompresja wideo H264, H265, MJPEG
5.	Możliwość konfiguracji różnych parametrów transmisji dla co najmniej 2 strumieni
6.	Obiektyw zapewniający maksymalny kąt widzenia co najmniej 90 stopni
7.	Zasilanie z przełącznika Ethernet w standardzie POE
8.	Obsługiwane protokoły sieciowe: TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, DHCP, DNS, RTP, RTSP, RTCP, NTP, UPnP, SMTP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6
9.	Obsługa standardu ONVIF
10.	Funkcje korekcji obrazu: 3D DNR, HLC, WDR
11.	Obudowa w postaci kopuły, umożliwiająca montaż na ścianie lub oraz suficie podwieszanym. Kamera musi posiadać pasywne chłodzenie - bez wentylatorów.
12.	Wyposażenie dodatkowe: - kabel Ethernet kategorii 6, o długości ok 1 m - 2 szt,
13.	Do kamer należy załączyć lub wskazać metodę pobierania ze strony producenta oprogramowania, służącego do podglądu na żywo wszystkich kamer jednocześnie.
14.	Gwarancja producenta minimum 24 miesiące Okres gwarancji punktowany (24 miesiące – 0 pkt, 36 miesięcy – 4 pkt)

5. Rejestrator materiału audio-wideo - 1 szt.

Lp.	Parametry, funkcjonalności
1.	Komputer stacjonarny w obudowie typu Tower umożliwiającej instalację karty rozszerzeń w slocie PCI express, z możliwością zabezpieczenia fizycznego typu Kensingtone lub podobnego. Obudowa trwale oznakowana nazwą producenta, nazwą modelu oraz numerem seryjnym komputera. Otwory wentylacyjne mogą znajdować się tylko w przedniej i tylnej ścianie obudowy z zapewnieniem cyrkulacji powietrza w kierunku przód – tył. Obudowa musi umożliwiać pracę komputera w pozycji pionowej oraz poziomej.
2.	Przeznaczenie: uruchamianie aplikacji do rejestracji materiału audio-wideo z kamer IP (OBS Studio, aplikacje do rejestracji materiału i sterowania z kamerami IP udostępniane przez ich producentów), aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostęp do Internetu i aplikacji WWW, narzędzi programistycznych.

15 lat PWSIP w Łomży
Projekt pn „Przebudowa i adaptacja infrastruktury dydaktycznej, wraz z zakupem wyposażenia służącego dostosowaniu oferty dydaktycznej do uczestnictwa Państwowej Wyższej szkoły Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży w procesie praktycznego kształcenia studentów" współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa VIII. Infrastruktura dla usług użyteczności publicznej, działanie 8.2 Uzupełnienie deficytów w zakresie infrastruktury edukacyjnej i szkoleniowej, Poddziałanie 8.2.1 Infrastruktura przedszkolna, kształcenia zawodowego i ustawicznego

KZp.2730.11.19

3.	Procesor przeznaczony do uruchamiania systemów 64 bitowych, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, zapewniający wydajność komputera ocenioną na co najmniej 11900 punktów, zgodnie z zestawieniem opublikowanym na stronie: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php w dniu ogłoszenia niniejszego postępowania a stanowiącym Załącznik nr 8 do SIWZ
4.	Dysk twardy o pojemności co najmniej 1TB z partycją odzyskiwania pozwalającą na szybkie odtworzenie systemu operacyjnego do stanu fabrycznego komputera.
5.	Pamięć RAM nie mniej niż 16 GB
6.	Karta graficzna umożliwiającą generowanie obrazu o rozdzielczości min 4096 × 2304 pikseli, wymagana obsługa standardów DIRECTX 12.0 oraz OpenGL 4 lub nowszych; możliwość podłączenia co najmniej 2 monitorów, co najmniej 1 złącze cyfrowe właściwe do podłączenia monitora opisanego w punkcie 6.
7.	Karta dźwiękowa Zgodna z High Definition (HD) Audio ze złączami wejściowymi i wyjściowymi na tylnej i przedniej ścianie komputera
8.	Złącza na ścianie przedniej: co najmniej 2 złącza USB w tym co najmniej 1 USB3, złącze USB Type-C, złącze słuchawek i mikrofonu (złącza osobne lub zintegrowane typu combo)
9.	Złącza na tylnej ścianie: co najmniej 4 złącza USB w tym co najmniej 2 USB3, wejście audio, wyjście audio, RJ45, 2 wyjścia grafiki.
10.	Napęd optyczny umożliwiający odczyt i zapis płyt w standardach CD, DVD
11.	Karta sieciowa Ethernet umożliwiająca transmisję z prędkościami: 100/1000 Mbit/s,
12.	Klawiatura pełnowymiarowa, układ typu QWERTY (polski programisty), przewodowa podłączana przez port USB lub PS2
13.	Przewodowa mysz z sensorem optycznym i rolką, podłączana do portu USB wraz z podkładką
14.	BIOS musi posiadać możliwości: - ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora), - blokadę portów USB, COM (jeżeli dostępne); - możliwość wyłączenia w BIOS-ie portów USB; - kontrola sekwencji boot-ącej; - włączanie/wyłączanie wsparcia sprzętowego dla obsługi środowiska zwirtualizowanego; - start systemu z dysku twardego, czytnika CD/DVD, urządzenia USB, z sieci w standardzie PXE; Ponadto BIOS musi przechowywać informacje: nazwa producenta, model i numer seryjny komputera. Informacje te wraz z wersją i datą produkcji biosu muszą być dostępne dla aplikacji diagnostycznych i służących do inwentaryzacji sprzętu (np. OCS Inventory, MagikINFO)
15.	Komputer musi posiadać zintegrowany z płytą główną układ kryptograficzny pozwalający na szyfrowanie danych zapisanych na dysku twardym.
16.	Komputer musi posiadać funkcjonalność zarządzania i monitorowania zdalnego na poziomie sprzętowym działającą niezależnie od systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera zgodnie ze standardem ISO/IEC 17963:2013. Wymagane funkcje zarządzania to: - zdalne włączenie komputera, - zdalne wyłączenie komputera, - zdalne monitorowanie wersji i ustawień BIOS, modelu komputera, numeru seryjnego,

15 lat PWSIP w Łomży
Projekt pn „Przebudowa i adaptacja infrastruktury dydaktycznej, wraz z zakupem wyposażenia służącego dostosowaniu oferty dydaktycznej do uczestnictwa Państwowej Wyższej szkoły Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży w procesie praktycznego kształcenia studentów" współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa VIII. Infrastruktura dla usług użyteczności publicznej, działanie 8.2 Uzupełnienie deficytów w zakresie infrastruktury edukacyjnej i szkoleniowej, Poddziałanie 8.2.1 Infrastruktura przedszkolna, kształcenia zawodowego i ustawicznego

	informacji o zainstalowanym procesorze, pamięci RAM z dostępnością slotów, oraz zainstalowanych dyskach twardych, - możliwość definiowania dodatkowych kot użytkowników z możliwością ograniczania uprawnień do funkcji zdalnego włączania komputera. Funkcje zarządzania muszą być dostępne za pomocą przeglądarki internetowej oraz dedykowanego oprogramowania instalowanego na stacji zarządzającej, z użyciem protokołów sieciowych IPv4 i IPv6 Komunikacja między stacją zarządzającą i zarządzaną powinna tego samego interfejsu Ethernet co transmisja danych użytkowych oraz powinna być zabezpieczona protokołami szyfrującymi np. SSL
17.	Głośność/ emisja szumów: zgodna z normą ISO 9296 / ISO 7779 w trybie jałowym (Idle) emisja szumów nie powinna przekraczać 29 dB; Wymagane jest dołączenie do oferty kopii odpowiedniego certyfikatu lub deklaracji producenta
18.	Zasilanie z sieci energetycznej 240V 50Hz Zgodny z normą ENERGY STAR 6.0 lub nowszą – wymagane jest dostarczenie kopii certyfikatu lub wydruk ze strony www.energystar.gov lub www.eu-energystar.org dotyczącego oferowanego modelu komputera.
19.	Komputer powinien być wyprodukowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001, Deklaracja zgodności CE, RoHS Wymagane jest dołączenie do oferty kopii certyfikatów lub deklaracji producenta
20.	System operacyjny dla zastosowań profesjonalnych w polskiej wersji językowej umożliwiający zarządzanie lokalne oraz za pomocą centralnego kontrolera usług katalogowych Active Directory elementów środowisk użytkowników i komputerów takich jak: - podłączanie lub usuwanie dysków sieciowych, - tworzenie, modyfikowanie lub usuwanie zmiennych środowiskowych, - tworzenie, modyfikowanie lub anulowanie udostępniania udziałów dyskowych, - tworzenie, modyfikowanie lub usuwanie połączeń drukarek lokalnych oraz dostępnych w sieci lokalnej za pomocą protokołu TCP/IP, - włączanie lub wyłączanie urządzeń sprzętowych lub klas urządzeń np. pamięci USB, - modyfikację menu głównego graficznego interfejsu użytkownika, - tworzenie, modyfikowanie lub usuwanie grup i użytkowników lokalnych, - tworzenie i modyfikację restrykcji dotyczących haseł (długość, okres ważności, złożoność) kont użytkowników lokalnych i sieciowych, - modyfikację ustawień lokalnej zapory sieciowej z możliwością ograniczania uprawnień administratora lokalnego, - wprowadzanie indywidualnych modyfikacji centralnej bazy danych ustawień konfiguracyjnych systemu operacyjnego i aplikacji. System powinien umożliwiać zdalne podłączanie do konsoli graficznej komputera przez administratora lub innego uprawnionego użytkownika z możliwością współdzielenia zasobów lokalnego i zdalnego komputera, takich jak drukarki, dyski lokalne, pamięć podręczna. Producent systemu operacyjnego powinien udostępniać aktualizacje oprogramowania, które mogą być pobierane i instalowane automatycznie lub za pomocą specjalnego oprogramowania instalowanego na serwerze pozwalającego na zarządzanie

15 lat PWSIP w Łomży
Projekt pn „Przebudowa i adaptacja infrastruktury dydaktycznej, wraz z zakupem wyposażenia służącego dostosowaniu oferty dydaktycznej do uczestnictwa Państwowej Wyższej szkoły Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży w procesie praktycznego kształcenia studentów" współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa VIII. Infrastruktura dla usług użyteczności publicznej, działanie 8.2 Uzupełnienie deficytów w zakresie infrastruktury edukacyjnej i szkoleniowej, Poddziałanie 8.2.1 Infrastruktura przedszkolna, kształcenia zawodowego i ustawicznego

	aktualizacjami przez administratora. Pierwsze uruchomienie oraz reinstalacja systemu operacyjnego nie może wymagać aktywacji w systemach producenta systemu operacyjnego.
21.	Producent komputera musi zapewnić bieżący dostęp do najnowszych wersji sterowników i oprogramowania diagnostycznego, weryfikacji konfiguracji sprzętowej oraz informacji o gwarancji za pomocą strony internetowe po weryfikacji za pomocą numeru seryjnego urządzenia
22.	Monitor zewnętrzny o przekątnej ekranu minimum 23'' Wyświetlana rozdzielczość minimum 1920 x 1080 pikseli Liczba wyświetlanych kolorów: powyżej 16 milionów matryca IPS – matowa Czas reakcji matrycy: maksymalnie 5 ms Wbudowane głośniki. Obudowa umożliwiająca pochylanie wyświetlacza oraz umożliwiająca instalację na uchwycie typu VESA Złącza sygnałowe zapewniające podłączenia do komputera stacjonarnego. Należy dostarczyć właściwe przewody sygnałowe Zasilacz wbudowany Napięcie zasilania 240 V Zużycie energii nie większe niż 0,5W - w stanie czuwania Zgodność z normami co najmniej CE, TCO 6.0, EnergyStar 6.0
23.	Gwarancja producenta minimum 24 miesiące Okres gwarancji punktowany (24 miesiące – 0 pkt, 36 miesięcy – 4 pkt)

6. Monitor - 1 szt.

Lp.	Parametry, funkcjonalności
1.	Monitor przeznaczony do przetwarzania materiałów audio-wideo
2.	Przekątna ekranu: minimum 27"
3.	Rozdzielczość wyświetlanego obrazu: co najmniej 2560 x 1440 pikseli
4.	Typ matrycy : IPS z matową powierzchnią
5.	Kąt widzenia poziomy/pionowy: co najmniej 170/170 stopni
6.	Liczba wyświetlanych kolorów: powyżej 16 milionów
7.	Czas reakcji matrycy maksymalnie 5 ms
8.	Obudowa musi umożliwiać montaż na uchwycie typu VESA
9.	Zasilacz wbudowany Napięcie zasilania 240 V
10.	Głośniki wbudowane
11.	Wejścia sygnałowe co najmniej DisplayPort, DVI lub HDMI
12.	Zgodność z normami co najmniej CE, TCO 6.0, EnergyStar 6.0
13.	Wyposażenie dodatkowe: uchwyt jednoramienny do montażu na ścianie pozwalający na ustawienie ramienia równolegle i prostopadle do powierzchni montażowej oraz obrót wyświetlacza o 180 stopni względem ramienia.
14.	Gwarancja producenta minimum 24 miesiące Okres gwarancji punktowany (24 miesiące – 0 pkt, 36 miesięcy – 1 pkt)

15 lat PWSIP w Łomży
Projekt pn „Przebudowa i adaptacja infrastruktury dydaktycznej, wraz z zakupem wyposażenia służącego dostosowaniu oferty dydaktycznej do uczestnictwa Państwowej Wyższej szkoły Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży w procesie praktycznego kształcenia studentów" współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa VIII. Infrastruktura dla usług użyteczności publicznej, działanie 8.2 Uzupełnienie deficytów w zakresie infrastruktury edukacyjnej i szkoleniowej, Poddziałanie 8.2.1 Infrastruktura przedszkolna, kształcenia zawodowego i ustawicznego

7. Mikrofon - 1 szt.

Lp.	Parametry, funkcjonalności
1.	Mikrofon do rejestracji dźwięków z sali zajęciowej
2.	Przetwornik pojemnościowy spolaryzowany
3.	Charakterystyka kierunkowości kardioidalna lub półkardioidalna
4.	Pasmo przenoszenia co najmniej 30-20000 Hz,
5.	Obudowa powierzchniowa umożliwiająca montaż na suficie i ścianie, w kolorze białym lub jasnoszarym,
6.	Zasilanie typu fantom z miksera lub innego urządzenia
7.	Kabel sygnałowy o długości minimum 7 m ze złączem XLR męskim
8.	Gwarancja minimum 24 miesiące Okres gwarancji punktowany (24 miesiące – 0 pkt, 36 miesięcy – 2 pkt)

8. Mikser audio - 1 szt.

Lp.	Parametry, funkcjonalności
1.	Mikser audio, wejścia: minimum 2 mikrofonowe z zasilaniem fantomowym,1 liniowe stereo, wyjścia: 1 liniowe stereo, USB do połączenia z komputerem, 1 wyście słuchawkowe, regulacja wzmocnienia każdego kanału oraz sumy sygnałów
2.	Aktywny monitor głośnikowy do odsłuchu dźwięków z sali zajęciowej w pomieszczeniu kontrolnym z kablem pozwalającym na podłączenie z wyjściem miksera
3.	Gwarancja minimum 24 miesiące Okres gwarancji punktowany (24 miesiące – 0 pkt, 36 miesięcy – 1 pkt)

9. Wzmacniacz audio - 1 szt.

Lp.	Parametry, funkcjonalności
1.	Stereofoniczny wzmacniacz miksujący audio o mocy co najmniej 2 * 25W (RMS),
2.	ze złączami: - 2 wejścia liniowe stereo – złącza RCA, - 1 wejście mikrofonowe- złącze typu JACK, - 1 wyjście liniowe stereo – złącza RCA,
3.	Pasmo przenoszenia 20-20000 Hz
4.	Regulatory głośności, barwy, balansu i echa
5.	Obudowa zapewniająca pasywne chłodzenie bez wentylatora oraz umożliwiająca montaż na ścianie.
6.	Wyposażenie dodatkowe: 2 kable RCA – miniJack o długości 1-1,5 m
7.	Gwarancja co najmniej 24 miesiące Okres gwarancji punktowany (24 miesiące – 0 pkt, 36 miesięcy – 1 pkt)

10. Głośniki - 1 szt.

Lp.	Parametry, funkcjonalności
1.	Para dwudrożnych niskoimpedancyjnych głośników pasywnych o mocy co najmniej 40 W.
2.	Obudowa w kolorze białym lub jasnoszarym z ruchomym uchwytem umożliwiającym montaż głośnika na ścianie lub suficie oraz zmianę położenia głośnika bez konieczności demontażu.

15 lat PWSIP w Łomży
Projekt pn „Przebudowa i adaptacja infrastruktury dydaktycznej, wraz z zakupem wyposażenia służącego dostosowaniu oferty dydaktycznej do uczestnictwa Państwowej Wyższej szkoły Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży w procesie praktycznego kształcenia studentów" współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa VIII. Infrastruktura dla usług użyteczności publicznej, działanie 8.2 Uzupełnienie deficytów w zakresie infrastruktury edukacyjnej i szkoleniowej, Poddziałanie 8.2.1 Infrastruktura przedszkolna, kształcenia zawodowego i ustawicznego

3.	Gwarancja co najmniej 24 miesiące Okres gwarancji punktowany (24 miesiące – 0 pkt, 36 miesięcy – 1 pkt)

11. Mikrofon pulpitowy - 1 szt.

Lp.	Parametry, funkcjonalności
1.	Mikrofon pulpitowy o charakterystyce kardioidalnej
2.	Pasmo przenoszenia minimum 600-12000 Hz, czułość 3,2 mV/Pa,
3.	Statyw typu „gęsia szyja” o długości ok. 30-40 cm
4.	Podstawa z bezgłośnym włącznikiem niestabilnym
5.	Kabel spiralny z wtykiem pasującym do w/w wzmacniacza audio
6.	Gwarancja co najmniej 24 miesiące Okres gwarancji punktowany (24 miesiące – 0 pkt, 36 miesięcy – 1 pkt)

12. Tablica interaktywna - 1 szt.

Lp.	Parametry, funkcjonalności
1.	Interaktywny monitor dotykowy o przekątnej co najmniej 55’’
2.	Obsługa co najmniej 20 punktów dotyku
3.	Rozdzielczość wyświetlanego obrazu co najmniej 3840 x 2160 pikseli
4.	Kontrast co najmniej 1000:1
5.	Jasność co najmniej 500cd/m2
6.	Ekran dotykowy zabezpieczony wzmocnioną szybą o grubości min 4 mm z powłoką antyrefleksyjną
7.	Wbudowane 2 głośniki o mocy co najmniej 10 W
8.	Wejścia: minimum HDMI, VGA, Audio (minijack), Ethernet, 2x USB w tym co najmniej 1x USB 3.0, czytnik kart SD
9.	Wyświetlanie minimum 1mld kolorów
10.	Dedykowany komputer instalowany w slocie OPS, z systemem operacyjnym przeznaczonym do zastosowań profesjonalnych, pozwalający na uruchamianie aplikacji biurowych typu MS Office, Libre Office, przeglądarek internetowych; Procesor którego wydajność oceniono na co najmniej 6700 punktów, zgodnie z zestawieniem opublikowanym na stronie: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php w dniu ogłoszenia niniejszego postępowania a stanowiącym Załącznik nr 8 do SIWZ Karta graficzna generująca obraz w rozdzielczości co najmniej 4096x2304 piksele; Dysk twardy typu SSD min 120 GB Pamięć RAM co najmniej 4 GB; Przewodowa karta sieciowa pracująca z prędkościami co najmniej 100/1000 Mbps Bezprzewodowa karta sieciowa pracująca w standardzie co najmniej 802.11ac; Co najmniej 4 złącza USB 3; Wejście i wyjście audio;
11.	Wyposażenie dodatkowe: uchwyt do montażu na ścianie, kabel zasilania, kabel HDMI min 1,5 m, pilot zdalnego sterowania, 3 pisaki.
12.	Gwarancja minimum 24 miesiące Okres gwarancji punktowany (24 miesiące – 0 pkt, 36 miesięcy – 10 pkt)

15 lat PWSIP w Łomży
Projekt pn „Przebudowa i adaptacja infrastruktury dydaktycznej, wraz z zakupem wyposażenia służącego dostosowaniu oferty dydaktycznej do uczestnictwa Państwowej Wyższej szkoły Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży w procesie praktycznego kształcenia studentów” współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa VIII. Infrastruktura dla usług użyteczności publicznej, działanie 8.2 Uzupełnienie deficytów w zakresie infrastruktury edukacyjnej i szkoleniowej, Poddziałanie 8.2.1 Infrastruktura przedszkolna, kształcenia zawodowego i ustawicznego

KZp.2730.11.19

13. Przełącznik sieciowy POE - 1 szt.

1.	Przełącznik zarządzany przeznaczony do komunikacji Ethernet oraz zasilania urządzeń typu kamery IP oraz accesspointy sieic bezprezwodowej. Obudowa typu RACK, należy dostarczyć wszystkie niezbędne elementy montażowe
2.	24 porty RJ45 10/100/1000Mb/s (Autonegocjacja/Auto-MDI/MDIX) z zasilaniem PoE+, zgodne ze standardami:802.3at/af, minimalna moc podłączonych urządzeń 380W 4 porty SFP 1000 Mbps Co najmniej 2 wkładki SFP do pracy z kablem wielodomowym wraz z kablami krosowymi o długości 2 m, złącza LC/SC duplex 1 port konsoli zarządznia
3.	Obsługiwane standardy i protokoły -Automatyczna negocjacja prędkości transmisji, -protokoły STP (Spanning Tree Protocol), PVSTP (Per VLAN STP), RSTP (Rapid STP), MSTP (Multiple STP), -mechanizmy zabezpieczeń STP - Tree Root Guard, BPDU Guard/Filtering, UDLD, -obsługa wirtualnych sieci lokalnych VLAN zgodnie ze standardem 802.1Q, wsparcie dla transmisji głosu – Voice VLAN -wykrywanie podłączonych urządzeń za pomocą protokołu typu CDP lub LLDP, -Agregacja łączy w oparciu o standard, 802.3ad LACP - Link Aggregation Control Protocol, -mechanizmy ochrony Port Security, DHCP Snooping, Dynamic ARP Inspection, IP Source Guard, -uwierzytelnianie w oparciu o standard 802.1X z zastosowaniem serwera RADIUS, -synchronizacja czasu za pomocą protokołu NTP, -logowanie zdarzeń w zewnętrznym serwerze syslog.
4.	Wydajność przełączania minimum 50 Gbps
5.	Szybkość przekierowań pakietów minimum 40 Mp/s
6.	Pojemność tablicy adresów MAC minimum 16000
7.	Obsługa ramek jumbo powyżej 9000 bajtów
8.	Obsługa sieci VLAN 802.1Q, identyfikatory do 4096 z obsługą minimum 200 sieci VLAN
9.	Zarządzanie za pomocą CLI (konsola, ssh, telnet), SNMP , WWW.
10.	Obsługa podwójnego stosu IPv4/IPv6
11.	Zabezpieczenia: filtrowanie mac adresów, uwierzytelnianie IEEE802.1.X, RADIUS, Broadcast/Multicast/Unknown-unicast Storm Control
12.	Gwarancja producenta minimum 24 miesiące Okres gwarancji punktowany (24 miesiące – 0 pkt, 36 miesięcy – 2 pkt)

14. Stanowisko do przetwarzania materiału audio-wideo - 1 szt.

Lp.	Parametry, funkcjonalności
1.	Komputer stacjonarny w obudowie typu Tower umożliwiającej instalację karty rozszerzeń w slocie PCI express, z możliwością zabezpieczenia fizycznego typu Kensingtone lub podobnego. Obudowa trwale oznakowana nazwą producenta, nazwą modelu oraz numerem seryjnym komputera. Otwory wentylacyjne mogą znajdować się tylko w przedniej i tylnej ścianie obudowy z zapewnieniem cyrkulacji powietrza w kierunku przód – tył. Obudowa musi umożliwiać pracę komputera w pozycji pionowej oraz poziomej.

15 lat PWSIP w Łomży
Projekt pn „Przebudowa i adaptacja infrastruktury dydaktycznej, wraz z zakupem wyposażenia służącego dostosowaniu oferty dydaktycznej do uczestnictwa Państwowej Wyższej szkoły Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży w procesie praktycznego kształcenia studentów" współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa VIII. Infrastruktura dla usług użyteczności publicznej, działanie 8.2 Uzupełnienie deficytów w zakresie infrastruktury edukacyjnej i szkoleniowej, Poddziałanie 8.2.1 Infrastruktura przedszkolna, kształcenia zawodowego i ustawicznego

2.	Przeznaczenie: uruchamianie aplikacji do przetwarzania materiału audio-wideo (np. Movie Maker, Avid Media Composer, Adobe Premiere, BlackMagic DaVinci Resolve), aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, dostęp do Internetu i aplikacji WWW, narzędzi programistycznych.
3.	Procesor przeznaczony do uruchamiania systemów 64 bitowych, zaprojektowany do pracy w komputerach stacjonarnych, zapewniający wydajność komputera ocenioną na co najmniej 11900 punktów, zgodnie z zestawieniem opublikowanym na stronie: http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php w dniu ogłoszenia niniejszego postępowania a stanowiącym Załącznik nr 8 do SIWZ
4.	Dysk twardy o pojemności co najmniej 1TB z partycją odzyskiwania pozwalającą na szybkie odtworzenie systemu operacyjnego do stanu fabrycznego komputera.
5.	Pamięć RAM nie mniej niż 16 GB
6.	Karta graficzna umożliwiającą generowanie obrazu o rozdzielczości min 4096 × 2304 pikseli, wymagana obsługa standardów DIRECTX 12.0 oraz OpenGL 4 lub nowszych; możliwość podłączenia co najmniej 2 monitorów, co najmniej 1 złącze cyfrowe właściwe do podłączenia monitora wchodzącego w skład stanowiska.
7.	Karta dźwiękowa Zgodna z High Definition (HD) Audio ze złączami wejściowymi i wyjściowymi na tylnej i przedniej ścianie komputera
8.	Złącza na ścianie przedniej: co najmniej 2 złącza USB w tym co najmniej 1 USB3, złącze USB Type-C, złącze słuchawek i mikrofonu (złącza osobne lub zintegrowane typu combo)
9.	Złącza na tylnej ścianie: co najmniej 4 złącza USB w tym co najmniej 2 USB3, wejście audio, wyjście audio, RJ45, 2 wyjścia grafiki.
10.	Napęd optyczny umożliwiający odczyt i zapis płyt w standardach CD, DVD
11.	Karta sieciowa Ethernet umożliwiająca transmisję z prędkościami: 100/1000 Mbit/s,
12.	Klawiatura pełnowymiarowa, układ typu QWERTY (polski programisty), przewodowa podłączana przez port USB lub PS2
13.	Przewodowa mysz z sensorem optycznym i rolką, podłączana do portu USB wraz z podkładką
14.	BIOS musi posiadać możliwości: - ustawienia hasła dostępu do BIOSu (administratora), - blokadę portów USB, COM (jeżeli dostępne); - możliwość wyłączenia w BIOS-ie portów USB; - kontrola sekwencji boot-ącej; - włączanie/wyłączanie wsparcia sprzętowego dla obsługi środowiska zwirtualizowanego; - start systemu z dysku twardego, czytnika CD/DVD, urządzenia USB, z sieci w standardzie PXE; Ponadto BIOS musi przechowywać informacje: nazwa producenta, model i numer seryjny komputera. Informacje te wraz z wersją i datą produkcji biosu muszą być dostępne dla aplikacji diagnostycznych i służących do inwentaryzacji sprzętu (np. OCS Inventory, MagikINFO)
15.	Komputer musi posiadać zintegrowany z płytą główną układ kryptograficzny pozwalający na szyfrowanie danych zapisanych na dysku twardym.
16.	Komputer musi posiadać funkcjonalność zarządzania i monitorowania zdalnego na poziomie sprzętowym działającą niezależnie od systemu operacyjnego oraz stanu włączenia komputera zgodnie ze standardem ISO/IEC 17963:2013.

15 lat PWSIP w Łomży
Projekt pn „Przebudowa i adaptacja infrastruktury dydaktycznej, wraz z zakupem wyposażenia służącego dostosowaniu oferty dydaktycznej do uczestnictwa Państwowej Wyższej szkoły Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży w procesie praktycznego kształcenia studentów” współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa VIII. Infrastruktura dla usług użyteczności publicznej, działanie 8.2 Uzupełnienie deficytów w zakresie infrastruktury edukacyjnej i szkoleniowej, Poddziałanie 8.2.1 Infrastruktura przedszkolna, kształcenia zawodowego i ustawicznego

	Wymagane funkcje zarządzania to: - zdalne włączenie komputera, - zdalne wyłączenie komputera, - zdalne monitorowanie wersji i ustawień BIOS, modelu komputera, numeru seryjnego, informacji o zainstalowanym procesorze, pamięci RAM z dostępnością slotów, oraz zainstalowanych dyskach twardych, - możliwość definiowania dodatkowych kot użytkowników z możliwością ograniczania uprawnień do funkcji zdalnego włączania komputera. Funkcje zarządzania muszą być dostępne za pomocą przeglądarki internetowej oraz dedykowanego oprogramowania instalowanego na stacji zarządzającej, z użyciem protokołów sieciowych IPv4 i IPv6 Komunikacja między stacją zarządzającą i zarządzaną powinna tego samego interfejsu Ethernet co transmisja danych użytkowych oraz powinna być zabezpieczona protokołami szyfrującymi np. SSL
17.	Głośność/ emisja szumów: zgodna z normą ISO 9296 / ISO 7779 w trybie jałowym (Idle) emisja szumów nie powinna przekraczać 29 dB; Wymagane jest dołączenie do oferty kopii odpowiedniego certyfikatu lub deklaracji producenta
18.	Zasilanie z sieci energetycznej 240V 50Hz Zgodny z normą ENERGY STAR 6.0 lub nowszą – wymagane jest dostarczenie kopii certyfikatu lub wydruk ze strony www.energystar.gov lub www.eu-energystar.org dotyczącego oferowanego modelu komputera.
19.	Komputer powinien być wyprodukowany zgodnie z normami ISO 9001 oraz ISO 14001, Deklaracja zgodności CE, RoHS Wymagane jest dołączenie do oferty kopii certyfikatów lub deklaracji producenta
20.	System operacyjny dla zastosowań profesjonalnych w polskiej wersji językowej umożliwiający zarządzanie lokalne oraz za pomocą centralnego kontrolera usług katalogowych Active Directory elementów środowisk użytkowników i komputerów takich jak: - podłączanie lub usuwanie dysków sieciowych, - tworzenie, modyfikowanie lub usuwanie zmiennych środowiskowych, - tworzenie, modyfikowanie lub anulowanie udostępniania udziałów dyskowych, - tworzenie, modyfikowanie lub usuwanie połączeń drukarek lokalnych oraz dostępnych w sieci lokalnej za pomocą protokołu TCP/IP, - włączanie lub wyłączanie urządzeń sprzętowych lub klas urządzeń np. pamięci USB, - modyfikację menu głównego graficznego interfejsu użytkownika, - tworzenie, modyfikowanie lub usuwanie grup i użytkowników lokalnych, - tworzenie i modyfikację restrykcji dotyczących haseł (długość, okres ważności, złożoność) kont użytkowników lokalnych i sieciowych, - modyfikację ustawień lokalnej zapory sieciowej z możliwością ograniczania uprawnień administratora lokalnego, - wprowadzanie indywidualnych modyfikacji centralnej bazy danych ustawień konfiguracyjnych systemu operacyjnego i aplikacji. System powinien umożliwiać zdalne podłączanie do konsoli graficznej komputera przez administratora lub innego uprawnionego użytkownika z możliwością współdzielenia zasobów lokalnego i zdalnego komputera, takich jak drukarki, dyski

15 lat PWSIP w Łomży
Projekt pn „Przebudowa i adaptacja infrastruktury dydaktycznej, wraz z zakupem wyposażenia służącego dostosowaniu oferty dydaktycznej do uczestnictwa Państwowej Wyższej szkoły Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży w procesie praktycznego kształcenia studentów" współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa VIII. Infrastruktura dla usług użyteczności publicznej, działanie 8.2 Uzupełnienie deficytów w zakresie infrastruktury edukacyjnej i szkoleniowej, Poddziałanie 8.2.1 Infrastruktura przedszkolna, kształcenia zawodowego i ustawicznego

	lokalne, pamięć podręczna. Producent systemu operacyjnego powinien udostępniać aktualizacje oprogramowania, które mogą być pobierane i instalowane automatycznie lub za pomocą specjalnego oprogramowania instalowanego na serwerze pozwalającego na zarządzanie aktualizacjami przez administratora. Pierwsze uruchomienie oraz reinstalacja systemu operacyjnego nie może wymagać aktywacji w systemach producenta systemu operacyjnego.
21.	Producent komputera musi zapewnić bieżący dostęp do najnowszych wersji sterowników i oprogramowania diagnostycznego, weryfikacji konfiguracji sprzętowej oraz informacji o gwarancji za pomocą strony internetowe po weryfikacji za pomocą numeru seryjnego urządzenia
22.	Monitor zewnętrzny o przekątnej ekranu minimum 23” Wyświetlana rozdzielczość minimum 1920 x 1080 pikseli Liczba wyświetlanych kolorów: powyżej 16 milionów matryca IPS – matowa Czas reakcji matrycy: maksymalnie 5 ms Wbudowane głośniki. Obudowa umożliwiająca pochylanie wyświetlacza oraz umożliwiająca instalację na uchwycie typu VESA Złącza sygnałowe zapewniające podłączenia do komputera stacjonarnego. Należy dostarczyć właściwe przewody sygnałowe Zasilacz wbudowany Napięcie zasilania 240 V Zużycie energii nie większe niż 0,5W - w stanie czuwania Zgodność z normami co najmniej CE, TCO 6.0, EnergyStar 6.0
23.	Gwarancja producenta minimum 24 miesiące Okres gwarancji punktowany (24 miesiące – 0 pkt, 36 miesięcy – 5 pkt)

15 lat PWSIP w Łomży
Projekt pn „Przebudowa i adaptacja infrastruktury dydaktycznej, wraz z zakupem wyposażenia służącego dostosowaniu oferty dydaktycznej do uczestnictwa Państwowej Wyższej szkoły Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży w procesie praktycznego kształcenia studentów” współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Podlaskiego na lata 2014-2020, Oś priorytetowa VIII. Infrastruktura dla usług użyteczności publicznej, działanie 8.2 Uzupełnienie deficytów w zakresie infrastruktury edukacyjnej i szkoleniowej, Poddziałanie 8.2.1 Infrastruktura przedszkolna, kształcenia zawodowego i ustawicznego