

WBKZP.272.14.2019

## SZCZEGÓŁOWY OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest: **Dostawa wyposażenia dla pracowni szkolnych i artykułów pomocniczych służących realizacji projektu „Szkoła kompetencji - podniesienie jakości edukacji ponadgimnazjalnej w Powiecie Ząbkowickim”.**

Część 1 – Komputery przenośne:

**Zespół Szkół Zawodowych im. Stanisława Staszica w Ząbkowicach Śląskich**

Lp.	Nazwa	Ilość	Opis
1	Komputer przenośny – laptop	17	<p>Procesor wielordzeniowy uzyskujący w teście wydajności Passmark CPU Mark min 3900 pkt. (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> )</p> <p>Karta graficzna: pamięć graficzna umożliwiająca pracę dwumonitorową, pamięć graficzna współdzielona z RAM. Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 1100 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie : <a href="http://www.videocardbenchmark.net">http://www.videocardbenchmark.net</a>)</p> <p>Ekran: 15,6 cala; Pamięć RAM: min. 6 GB z możliwością rozbudowy; Dysk twardy: min. 750 GB; Napęd optyczny: DVD-RAM; WIFI 802.11 b/g/n, LAN, DVD RW DL; USB 3.0, HDMI, czytnik kart pamięci, wbudowana kamera</p> <p>System operacyjny: Windows 10 Home lub Windows 10 Pro Academic</p> <p>Program antywirusowy z licencją na min. 2 lata</p>

**Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych im. Hipolita Cegielskiego w Ziębicach**

Lp.	Nazwa	Ilość	Opis
1	Komputer przenośny – laptop	16	<p>Procesor wielordzeniowy uzyskujący w teście wydajności Passmark CPU Mark min 3900 pkt. (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> )</p> <p>Karta graficzna: pamięć graficzna umożliwiająca pracę dwumonitorową, pamięć graficzna współdzielona z RAM. Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 1100 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie : <a href="http://www.videocardbenchmark.net">http://www.videocardbenchmark.net</a>)</p> <p>Ekran: 15,6 cala; Pamięć RAM: min. 6 GB z możliwością rozbudowy; Dysk twardy: min. 750 GB; Napęd optyczny: DVD-RAM; WIFI 802.11 b/g/n, LAN, DVD RW DL; USB 3.0, HDMI, czytnik kart pamięci, wbudowana kamera</p> <p>System operacyjny: Windows 10 Home lub Windows 10 Pro Academic</p> <p>Program antywirusowy z licencją na min. 2 lata</p>

**Liceum Ogólnokształcące im. Władysława Jagiełły w Ząbkowicach Śląskich**

Lp.	Nazwa	Ilość	Opis
1	Komputer przenośny – laptop	16	<p>Procesor wielordzeniowy uzyskujący w teście wydajności Passmark CPU Mark min 3900 pkt. (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> )</p> <p>Karta graficzna: pamięć graficzna umożliwiająca pracę dwumonitorową, pamięć graficzna współdzielona z RAM. Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 1100 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie : <a href="http://www.videocardbenchmark.net">http://www.videocardbenchmark.net</a>)</p> <p>Ekran: 15,6 cala; Pamięć RAM: min. 6 GB z możliwością rozbudowy; Dysk twardy: min. 750 GB; Napęd optyczny: DVD-RAM; WIFI 802.11 b/g/n, LAN, DVD RW DL; USB 3.0, HDMI, czytnik kart pamięci, wbudowana kamera</p>

Projekt nr RPDS.10.02.01-02-0056/18

pn. „Szkoła kompetencji – podniesienie jakości edukacji ponadgimnazjalnej w Powiecie Ząbkowickim”  
 w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020  
 współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego

			System operacyjny: Windows 10 Home lub Windows 10 Pro Academic Program antywirusowy z licencją na min. 2 lata
--	--	--	--

### Obsługa projektu – miejsce dostawy Starostwo Powiatowe w Ząbkowicach Śląskich

Lp.	Nazwa	Ilość	Opis
1	Komputer przenośny – laptop	1	Procesor wielordzeniowy uzyskujący w teście wydajności Passmark CPU Mark min 3900 pkt. (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net">http://www.cpubenchmark.net</a> ) Karta graficzna: pamięć graficzna umożliwiająca pracę dwumonitorową, pamięć graficzna współdzielona z RAM. Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik 1100 punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie : <a href="http://www.videocardbenchmark.net">http://www.videocardbenchmark.net</a> ) Ekran: 15,6 cala; Pamięć RAM: min. 6 GB z możliwością rozbudowy; Dysk twardy: min. 750 GB; Napęd optyczny: DVD-RAM; WIFI 802.11 b/g/n, LAN, DVD RW DL; USB 3.0, HDMI, czytnik kart pamięci, wbudowana kamera System operacyjny: Windows 10 Professional

### Część 2 - Sprzęt komputerowy, multimedialny, pomoce dydaktyczne, materiały biurowe i eksploatacyjne:

#### Zespół Szkół Zawodowych im. Stanisława Staszica w Ząbkowicach Śląskich

Lp.	Nazwa	Ilość	Opis
<b>Pracownia TIK</b>			
1	Pakiet biurowy komercyjny w licencji edukacyjnej na 15 stanowisk	1	Office standard 2016 licencja EDU na 15 stanowisk
2	Tablica interaktywna z system mocowania	1	Rodzaj tablicy: interaktywna Typ powierzchni: ceramiczna Technologia pozycjonowania: optyczna Obsługa multigestów, standard Plug & Play Przekątna tablicy [cale]: min 80' Kabel USB: 10 metrów Płyta ze sterownikami i oprogramowaniem Dwa markery suchościerne i gąbka do mazania Oprogramowanie dydaktyczne dedykowane do tablicy. <u>Mobilny regulowany statyw do tablicy:</u> zintegrowany uchwyt do projektorów krótkoogniskowych; uniwersalny wysięgnik do projektorów krótkoogniskowych
3	Oprogramowanie edukacyjne do tablic interaktywnych - roczna licencja	2	Oprogramowanie pozwalające na realizację funkcji, jak: rozpoznawanie pisma odręcznego, odtwarzanie video z możliwością „pisania” na filmie, zrzuty video, szybkie tworzenie figur geometrycznych. Oprogramowanie powinno posiadać biblioteki załączników związanych z przedmiotami szkolnymi i współpracujący z większością formatów graficznych. Oprogramowanie powinno być zintegrowane z programami pakietu MS Office pozwalająca na ręczne dopisywanie notatek do dokumentów .
4	Projektor krótkoogniskowy	1	Zastosowanie projektora: do tablic interaktywnych Technologia ekranu: DLP Rozdzielczość: min 1024 x 768 Format obrazu: 4:3 Jasność: min 3000 ANSI Lumen

Projekt nr RPDS.10.02.01-02-0056/18

pn. „Szkoła kompetencji – podniesienie jakości edukacji ponadgimnazjalnej w Powiecie Ząbkowickim”  
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020  
współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego

			Kontrast: min 15000: 1 Kabel VGA: 10m
5	Drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4	1	Urządzenie wielofunkcyjne umożliwiające skanowanie, kopiowanie i drukowanie dokumentów
6	Wizualizer	1	Matryca 5 Mpx Full HD (1.920 x 1.080) Odświeżanie max. 30 FPS Zoom optyczny: 32x zoom całkowity (2x AVerZoom + 16x zoom cyfrowy) Wbudowany slot kart SD/HC
7	Słuchawki z mikrofonem	15	
8	Szafka mobilna do komputerów przenośnych	1	Szafka na 15 laptopów do przechowywania i transportowania na niewielkich odległościach komputerów przenośnych oraz do ładowania ich baterii
9	Router bezprzewodowy	1	Przeznaczenie xDSL (telewizja kablowa, sieci lokalne); Porty: 4 porty LAN 10/100Mb/s, 1 port WAN 10/100Mb/s; Standardy bezprzewodowe: IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b; Częstotliwość pracy 2.4 Ghz; Bezpieczeństwo transmisji bezprzewodowej: WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK; Sieć WAN: Dynamiczne IP, Statyczne IP, PPPoE; DHCP: Serwer, Lista klientów DHCP, Rezerwacja adresów; Zabezpieczenia zapory sieciowej: Ochrona przed atakami DoS, zaporą sieciową SPI, Wiązanie adresów IP i MAC.
10	Przełącznik zarządzalny 24 port.	1	Porty: 24 porty RJ45 10/100/1000Mb/s, Automatyczna negocjacja szybkości połączeń i automatyczne krosowanie (Auto-MDI/MDIX), Min. 4 porty SFP 1000Mb/s, 1 port konsoli RJ45, 1 port konsoli Micro-USB; Montaż: Do montażu w szafie; Przepustowość min. 56Gb/s; Funkcje L2 i L2+: Statyczny routing, DHCP Relay, IGMP Snooping V1/V2/V3, Wykrywanie pętli zwrotnych, Kontrola przepływu danych (802.3x), L2PT; Listy kontroli dostępu: Filtrowanie pakietów oparte o źródłowe i docelowe adresy, MAC L2~L4, Adres IP, porty TCP/UDP, 802.1p, DSCP, protokół i VLAN ID, Ograniczona czasowo; Bezpieczeństwo transmisji: Wiązanie IP-MAC-Port-VID, Uwierzytelnianie oparte o standard IEEE 802.1X, Radius, Ochrona przed atakami DoS, Dynamiczna ochrona przed atakami ARP (DAI), SSH v1/v2, SSL v2/v3/TLSv1, Zabezpieczenia portów, Broadcast/Multicast/Unknown-unicast Storm Control; Zarządzanie: Interfejs przeglądarki internetowej GUI, interfejs linii poleceń CLI, Port Mirroring, Synchronizacja czasu SNTP, Aktualizacja firmwaru, Logi systemu.
<b>Pracownia matematyczna</b>			
1	Pakiet biurowy komercyjny w licencji edukacyjnej na 1 stanowisko	1	Office standard 2016 licencja EDU
2	Tablica interaktywna z system mocowania	1	Rodzaj tablicy: interaktywna Typ powierzchni: ceramiczna Technologia pozycjonowania: optyczna Obsługa multigestów, standard Plug & Play Przekątna tablicy [cale]: min 80' Kabel USB: 10 metrów Płyta ze sterownikami i oprogramowaniem Dwa markery suchościerne i gąbka do mazania Oprogramowanie dydaktyczne dedykowane do tablicy. <u>Mobilny regulowany statyw do tablicy:</u>

Projekt nr RPDS.10.02.01-02-0056/18

pn. „Szkoła kompetencji – podniesienie jakości edukacji ponadgimnazjalnej w Powiecie Ząbkowickim”  
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020  
współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego

			zintegrowany uchwyt do projektorów krótkoogniskowych; uniwersalny wysięgnik do projektorów krótkoogniskowych
3	Projektor krótkoogniskowy	1	Zastosowanie projektora: do tablic interaktywnych Technologia ekranu: DLP Rozdzielczość: min 1024 x 768 Format obrazu: 4:3 Jasność: min 3000 ANSI Lumen Kontrast: min 15000: 1 Kabel VGA: 10m
4	Wizualizer	1	Matryca 5 Mpx Full HD (1.920 x 1.080) Odświeżanie max. 30 FPS Zoom optyczny: 32x zoom całkowity (2x AVerZoom + 16x zoom cyfrowy) Wbudowany slot kart SD/HC
<b>Pracownia informatyczna</b>			
1	Pakiet biurowy komercyjny w licencji edukacyjnej na 1 stanowisko	1	Office standard 2016 licencja EDU
2	Tablica interaktywna z system mocowania	1	Rodzaj tablicy: interaktywna Typ powierzchni: ceramiczna Technologia pozycjonowania: optyczna Obsługa multigestów, standard Plug & Play Przekątna tablicy [cale]: min 80' Kabel USB: 10 metrów Płyta ze sterownikami i oprogramowaniem Dwa markery suchościernie i gąbka do mazania Oprogramowanie dydaktyczne dedykowane do tablicy. <u>Mobilny regulowany statyw do tablicy:</u> zintegrowany uchwyt do projektorów krótkoogniskowych; uniwersalny wysięgnik do projektorów krótkoogniskowych
3	Projektor krótkoogniskowy	1	Zastosowanie projektora: do tablic interaktywnych Technologia ekranu: DLP Rozdzielczość: min 1024 x 768 Format obrazu: 4:3 Jasność: min 3000 ANSI Lumen Kontrast: min 15000: 1 Kabel VGA: 10m
4	Wizualizer	1	Matryca 5 Mpx Full HD (1.920 x 1.080) Odświeżanie max. 30 FPS Zoom optyczny: 32x zoom całkowity (2x AVerZoom + 16x zoom cyfrowy) Wbudowany slot kart SD/HC
<b>Zajęcia z autoprezentacji</b>			
1	Kamera cyfrowa FullHD	1	Nośniki: twardy dysk lub karta pamięci min. 100GB Obiektyw: zbliżenie optyczne min 15x, zbliżenie cyfrowe min. 180x Optyczny stabilizator obrazu Jakość obrazu: HD (1080i) Typ przetwornika: CMOS Rozdzielczość: min 2,3 mln pikseli Ekran LCD; Wyjście HDMI

Zespół Szkół Ponadgimnazjalnych im. Hipolita Cegielskiego w Ziębicach

Lp.	Nazwa	Ilość	Opis
<b>Pracownia TIK</b>			
1	Pakiet biurowy komercyjny w licencji edukacyjnej na 15 stanowisk	1	Office standard 2016 licencja EDU na 15 stanowisk
2	Tablica interaktywna z system mocowania	1	Rodzaj tablicy: interaktywna Typ powierzchni: ceramiczna Technologia pozycjonowania: optyczna Obsługa multigestów, standard Plug & Play Przekątna tablicy [cale]: min 80' Kabel USB: 10 metrów Płyta ze sterownikami i oprogramowaniem Dwa markery suchościerne i gąbka do mazania Oprogramowanie dydaktyczne dedykowane do tablicy. <u>Mobilny regulowany statyw do tablicy:</u> zintegrowany uchwyt do projektorów krótkoogniskowych; uniwersalny wysięgnik do projektorów krótkoogniskowych
3	Oprogramowanie edukacyjne do tablic interaktywnych - roczna licencja	2	Oprogramowanie pozwalające na realizację funkcji, jak: rozpoznawanie pisma odręcznego, odtwarzanie video z możliwością „pisania” na filmie, zrzuty video, szybkie tworzenie figur geometrycznych. Oprogramowanie powinno posiadać biblioteki załączników związanych z przedmiotami szkolnymi i współpracujący z większością formatów graficznych. Oprogramowanie powinno być zintegrowane z programami pakietu MS Office pozwalająca na ręczne dopisywanie notatek do dokumentów .
4	Projektor krótkoogniskowy	1	Zastosowanie projektora: do tablic interaktywnych Technologia ekranu: DLP Rozdzielczość: min 1024 x 768 Format obrazu: 4:3 Jasność: min 3000 ANSI Lumen Kontrast: min 15000: 1 Kabel VGA: 10m
5	Drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4	1	Urządzenie wielofunkcyjne umożliwiające skanowanie, kopiowanie i drukowanie dokumentów
6	Wizualizer	1	Matryca 5 Mpx Full HD (1.920 x 1.080) Odświeżanie max. 30 FPS Zoom optyczny: 32x zoom całkowity (2x AVerZoom + 16x zoom cyfrowy) Wbudowany slot kart SD/HC
7	Słuchawki z mikrofonem	15	
8	Szafka mobilna do komputerów przenośnych	1	Szafka na 15 laptopów do przechowywania i transportowania na niewielkich odległościach komputerów przenośnych oraz do ładowania ich baterii
9	Router bezprzewodowy	1	Przeznaczenie xDSL (telewizja kablowa, sieci lokalne); Porty: 4 porty LAN 10/100Mb/s, 1 port WAN 10/100Mb/s; Standardy bezprzewodowe: IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b; Częstotliwość pracy 2.4 Ghz; Bezpieczeństwo transmisji bezprzewodowej: WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK; Sieć WAN: Dynamiczne IP, Statyczne IP, PPPoE; DHCP: Serwer, Lista klientów DHCP, Rezerwacja adresów; Zabezpieczenia zapory sieciowej: Ochrona przed atakami DoS, zaporą sieciową SPI, Wiązanie adresów IP i MAC.
10	Przełącznik zarządzalny 24 port.	1	Porty: 24 porty RJ45 10/100/1000Mb/s, Automatyczna negocjacja szybkości połączeń i automatyczne krosowanie (Auto-MDI/MDIX), Min. 4

Projekt nr RPDS.10.02.01-02-0056/18

pn. „Szkoła kompetencji – podniesienie jakości edukacji ponadgimnazjalnej w Powiecie Ząbkowickim”  
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020  
współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego

			porty SFP 1000Mb/s, 1 port konsoli RJ45, 1 port konsoli Micro-USB; Montaż: Do montażu w szafie; Przepustowość min. 56Gb/s; Funkcje L2 i L2+: Statyczny routing, DHCP Relay, IGMP Snooping V1/V2/V3, Wykrywanie pętli zwrotnych, Kontrola przepływu danych (802.3x), L2PT; Listy kontroli dostępu: Filtrowanie pakietów oparte o źródłowe i docelowe adresy, MAC L2~L4, Adres IP, porty TCP/UDP, 802.1p, DSCP, protokół i VLAN ID, Ograniczona czasowo; Bezpieczeństwo transmisji: Wiązanie IP-MAC-Port-VID, Uwierzytelnianie oparte o standard IEEE 802.1X, Radius, Ochrona przed atakami DoS, Dynamiczna ochrona przed atakami ARP (DAD), SSH v1/v2, SSL v2/v3/TLSv1, Zabezpieczenia portów, Broadcast/Multicast/Unknown-unicast Storm Control; Zarządzanie: Interfejs przeglądarki internetowej GUI, interfejs linii poleceń CLI, Port Mirroring, Synchronizacja czasu SNTP, Aktualizacja firmwaru, Logi systemu.
<b>Pracownia matematyczna</b>			
1	Pakiet biurowy komercyjny w licencji edukacyjnej na 1 stanowisko	1	Office standard 2016 licencja EDU
2	Tablica interaktywna z system mocowania	1	Rodzaj tablicy: interaktywna Typ powierzchni: ceramiczna Technologia pozycjonowania: optyczna Obsługa multigestów, standard Plug & Play Przekątna tablicy [cale]: min 80" Kabel USB: 10 metrów Płyta ze sterownikami i oprogramowaniem Dwa markery suchościerne i gąbka do mazania Oprogramowanie dydaktyczne dedykowane do tablicy. <u>Mobilny regulowany statyw do tablicy:</u> zintegrowany uchwyt do projektorów krótkoogniskowych; uniwersalny wysięgnik do projektorów krótkoogniskowych
3	Projektor krótkoogniskowy	1	Zastosowanie projektora: do tablic interaktywnych Technologia ekranu: DLP Rozdzielczość: min 1024 x 768 Format obrazu: 4:3 Jasność: min 3000 ANSI Lumen Kontrast: min 15000: 1 Kabel VGA: 10m
4	Wizualizer	1	Matryca 5 Mpx Full HD (1.920 x 1.080) Odświeżanie max. 30 FPS Zoom optyczny: 32x zoom całkowity (2x AVerZoom + 16x zoom cyfrowy) Wbudowany slot kart SD/HC
<b>Zajęcia z autoprezentacji</b>			
1	Kamera cyfrowa FullHD	1	Nośniki: twardy dysk lub karta pamięci min. 100GB Obiektyw: zbliżenie optyczne min 15x, zbliżenie cyfrowe min. 180x Optyczny stabilizator obrazu Jakość obrazu: HD (1080i) Typ przetwornika: CMOS Rozdzielczość: min 2,3 mln pikseli Ekran LCD; Wyjście HDMI

### Liceum Ogólnokształcące im. Władysława Jagiełły w Ząbkowicach Śląskich

Lp.	Nazwa	Ilość	Opis
<b>Pracownia TIK</b>			
1	Pakiet biurowy	1	Office standard 2016 licencja EDU na 15 stanowisk

Projekt nr RPDS.10.02.01-02-0056/18

pn. „Szkoła kompetencji – podniesienie jakości edukacji ponadgimnazjalnej w Powiecie Ząbkowickim”  
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020  
współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego

	komercyjny w licencji edukacyjnej na 15 stanowisk		
2	Tablica interaktywna z system mocowania	1	Rodzaj tablicy: interaktywna Typ powierzchni: ceramiczna Technologia pozycjonowania: optyczna Obsługa multigestów, standard Plug & Play Przekątna tablicy [cale]: min 80' Kabel USB: 10 metrów Płyta ze sterownikami i oprogramowaniem Dwa markery suchościernie i gąbka do mazania Oprogramowanie dydaktyczne dedykowane do tablicy. <u>Mobilny regulowany statyw do tablicy:</u> zintegrowany uchwyt do projektorów krótkoogniskowych; uniwersalny wysięgnik do projektorów krótkoogniskowych
3	Oprogramowanie edukacyjne do tablic interaktywnych - roczna licencja	2	Oprogramowanie pozwalające na realizację funkcji, jak: rozpoznawanie pisma odręcznego, odtwarzanie video z możliwością „pisania” na filmie, zrzuty video, szybkie tworzenie figur geometrycznych. Oprogramowanie powinno posiadać biblioteki załączników związanych z przedmiotami szkolnymi i współpracujący z większością formatów graficznych. Oprogramowanie powinno być zintegrowane z programami pakietu MS Office pozwalająca na ręczne dopisywanie notatek do dokumentów .
4	Projektor krótkoogniskowy	1	Zastosowanie projektora: do tablic interaktywnych Technologia ekranu: DLP Rozdzielczość: min 1024 x 768 Format obrazu: 4:3 Jasność: min 3000 ANSI Lumen Kontrast: min 15000: 1 Kabel VGA: 10m
5	Drukarka laserowa ze skanerem i kopiarką A4	1	Urządzenie wielofunkcyjne umożliwiające skanowanie, kopiowanie i drukowanie dokumentów
6	Wizualizer	1	Matryca 5 Mpx Full HD (1.920 x 1.080) Odświeżanie max. 30 FPS Zoom optyczny: 32x zoom całkowity (2x AVerZoom + 16x zoom cyfrowy) Wbudowany slot kart SD/HC
7	Słuchawki z mikrofonem	15	
8	Szafka mobilna do komputerów przenośnych	1	Szafka na 15 laptopów do przechowywania i transportowania na niewielkich odległościach komputerów przenośnych oraz do ładowania ich baterii
9	Router bezprzewodowy	1	Przeznaczenie xDSL (telewizja kablowa, sieci lokalne); Porty: 4 porty LAN 10/100Mb/s, 1 port WAN 10/100Mb/s; Standardy bezprzewodowe: IEEE 802.11n, IEEE 802.11g, IEEE 802.11b; Częstotliwość pracy 2.4 Ghz; Bezpieczeństwo transmisji bezprzewodowej: WEP, WPA/WPA2, WPA-PSK/WPA2-PSK; Sieć WAN: Dynamiczne IP, Statyczne IP, PPPoE; DHCP: Serwer, Lista klientów DHCP, Rezerwacja adresów; Zabezpieczenia zapory sieciowej: Ochrona przed atakami DoS, zaporą sieciową SPI, Wiązanie adresów IP i MAC.
10	Przełącznik zarządzalny 24 port.	1	Porty: 24 porty RJ45 10/100/1000Mb/s, Automatyczna negocjacja szybkości połączeń i automatyczne krosowanie (Auto-MDI/MDIX), Min. 4 porty SFP 1000Mb/s, 1 port konsoli RJ45, 1 port konsoli Micro-USB; Montaż: Do montażu w szafie; Przepustowość min. 56Gb/s; Funkcje L2 i L2+: Statyczny routing, DHCP Relay, IGMP Snooping V1/V2/V3, Wykrywanie pętli zwrotnych, Kontrola przepływu danych (802.3x), L2PT; Listy kontroli dostępu: Filtrowanie pakietów oparte o źródłowe i docelowe adresy, MAC L2~L4, Adres IP, porty TCP/UDP, 802.1p, DSCP, protokół

Projekt nr RPDS.10.02.01-02-0056/18

pn. „Szkoła kompetencji – podniesienie jakości edukacji ponadgimnazjalnej w Powiecie Ząbkowickim”  
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020  
współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego

			i VLAN ID, Ograniczona czasowo; Bezpieczeństwo transmisji: Wiązanie IP-MAC-Port-VID, Uwierzytelnianie oparte o standard IEEE 802.1X, Radius, Ochrona przed atakami DoS, Dynamiczna ochrona przed atakami ARP (DAI), SSH v1/v2, SSL v2/v3/TLSv1, Zabezpieczenia portów, Broadcast/Multicast/Unknown-unicast Storm Control; Zarządzanie: Interfejs przeglądarki internetowej GUI, interfejs linii poleceń CLI, Port Mirroring, Synchronizacja czasu SNTP, Aktualizacja firmwaru, Logi systemu.
<b>Pracownia matematyczna</b>			
1	Pakiet biurowy komercyjny w licencji edukacyjnej na 1 stanowisko	1	Office standard 2016 licencja EDU
2	Tablica interaktywna z system mocowania	1	Rodzaj tablicy: interaktywna Typ powierzchni: ceramiczna Technologia pozycjonowania: optyczna Obsługa multigestów, standard Plug & Play Przekątna tablicy [cale]: min 80' Kabel USB: 10 metrów Płyta ze sterownikami i oprogramowaniem Dwa markery suchościerne i gąbka do mazania Oprogramowanie dydaktyczne dedykowane do tablicy. <u>Mobilny regulowany statyw do tablicy:</u> zintegrowany uchwyt do projektorów krótkoogniskowych; uniwersalny wysięgnik do projektorów krótkoogniskowych
3	Projektor krótkoogniskowy	1	Zastosowanie projektora: do tablic interaktywnych Technologia ekranu: DLP Rozdzielczość: min 1024 x 768 Format obrazu: 4:3 Jasność: min 3000 ANSI Lumen Kontrast: min 15000: 1 Kabel VGA: 10m
4	Wizualizer	1	Matryca 5 Mpx Full HD (1.920 x 1.080) Odświeżanie max. 30 FPS Zoom optyczny: 32x zoom całkowity (2x AVerZoom + 16x zoom cyfrowy) Wbudowany slot kart SD/HC
5	Wielościenny prawidłowe ostrosłupy i graniastosłupy	1	Zestaw 6 brył geometrycznych, wykonanych z przezroczystego tworzywa sztucznego z zaznaczonymi wysokościami i przekątnymi: - graniastosłup o podstawie kwadratu - graniastosłup o podstawie sześciokąta - graniastosłup o podstawie trójkąta ostrosłup o podstawie sześciokąta - ostrosłup o podstawie czworokąta - ostrosłup o podstawie trójkąta Wysokość brył: 17 cm
6	Wielościenny foremne	1	Zestaw 4 brył geometrycznych wykonanych z przezroczystego tworzywa sztucznego z zaznaczonymi wysokościami, przekątnymi i z wpisanymi figurami geometrycznymi: - sześciąt z wpisanym ośmiościanem - sześciąt z zaznaczonymi przekątnymi - czworociąt z wpisanym czworociątkiem - czworociąt z zaznaczonymi wysokościami Wysokość brył: 15 cm
7	Bryły wpisane	1	Zestaw 6 brył geometrycznych, wykonanych z przezroczystego tworzywa sztucznego z wpisanymi figurami geometrycznymi: - ostrosłup o podstawie czworokąta z wpisaną kulą - ostrosłup o podstawie trójkąta z wpisaną kulą - ostrosłup o podstawie sześciokąta z wpisaną kulą

Projekt nr RPDS.10.02.01-02-0056/18

pn. „Szkoła kompetencji – podniesienie jakości edukacji ponadgimnazjalnej w Powiecie Ząbkowickim”  
w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Dolnośląskiego na lata 2014-2020  
współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego



			<ul style="list-style-type: none"> <li>- graniastosłup o podstawie czworokąta w wpisanim ostrosłupem o podstawie czworokąta</li> <li>- graniastosłup o podstawie sześciokąta w wpisanim ostrosłupem o podstawie sześciokąta</li> <li>- graniastosłup o podstawie trójkąta w wpisanim ostrosłupem o podstawie trójkąta</li> </ul> <p>Wysokość brył: minimum 17 cm</p>
<b>Zajęcia z autoprezentacji</b>			
1	Kamera cyfrowa FullHD	1	<p>Nośniki: twardy dysk lub karta pamięci min. 100GB</p> <p>Obiektyw: zbliżenie optyczne min 15x, zbliżenie cyfrowe min. 180x</p> <p>Optyczny stabilizator obrazu</p> <p>Jakość obrazu: HD (1080i)</p> <p>Typ przetwornika: CMOS</p> <p>Rozdzielczość: min 2,3 mln pikseli</p> <p>Ekran LCD; Wyjście HDMI</p>

#### Obsługa projektu – miejsce dostawy Starostwo Powiatowe w Ząbkowicach Śląskich

Lp.	Nazwa	Ilość	Opis
1	Pakiet biurowy	1	Microsoft Office 2016 Home & Business PL lub nowszy
2	Papier A4 (ryza)	150	Gramatura 80±2 g/m2, ryza 500 arkuszy
3	Segregator A4 75-80mm	30	z dolnym okuciem metal. oklejony folią polipropylenową
4	Koszulka A4 (opakowanie 100 szt.)	15	Rozmiar A4, wykonane z folii polipropylenowej, otwierana od góry
5	Skoroszyt	180	Rozmiar A4, miękki, 100/170mikt., wpinany
6	Toner do HP LaserJet 1010	1	wydajność: minimum 2000 stron
7	Tusz do HP DeskJet 5550 czarny	1	wydajność: minimum 450 stron
8	Tusz do HP DeskJet 5550 kolor	1	wydajność: minimum 400 stron
9	Toner do kserokopiarki Sharp MX2630N	1	wydajność: minimum 5000 stron
10	Toner do drukarki Brother HL - 3170 CDW	4	wydajność: minimum 2500 stron
11	Toner do drukarki Brother HL - L2360DN	2	wydajność: minimum 1200 stron
12	Toner do kserokopiarki LaserJet Pro 400 MFP M425dn	2	wydajność: minimum 2700 stron