

Załącznik nr I.4a – po zmianie

Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia - do Szczegółowego wniosku o przeprowadzenie postępowania udzielenia zamówienia publicznego

Dostawa sprzętu komputerowego i multimedialnego

CZĘŚĆ I - Dostawa sprzętu komputerowego i multimedialnego

1. Przedmiotem zamówienia jest dostawa sprzętu komputerowego i multimedialnego do pracowni szkolnych w:
 1. Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego nr 1 „Budowlanka” w Zielonej Górze, ul. Botaniczna 50, 65-392 Zielona Góra (poz. 1- poz. 9);
 2. Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego nr 2 „Elektronik” w Zielonej Górze, ul. Stanisława Staszica 2, 65-175 Zielona Góra (poz. 10 – poz. 14);
 3. Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego nr 3 „Ekonomik” w Zielonej Górze, ul. Długa 5, 65-218 Zielona Góra (poz. 15 – poz. 20);
 4. Zespole Szkół Technicznych w Zielonej Górze, ul. Wrocławska 65a, 65-218 Zielona Góra (poz. 21);
 5. Zespole Szkół i Placówek Kształcenia Zawodowego, ul. Botaniczna 66, 65-392 Zielona Góra (poz.22);
 oraz Biura Projektu - Departament Edukacji i Spraw Społecznych, Wydział Oświaty i Spraw Społecznych, Urząd Miasta Zielona Góra, ul. Zachodnia 63a, pok. 206, 65-552 Zielona Góra (poz. 23).
2. Zamawiający wymaga, aby:
 - 1) przedmiot umowy był fabrycznie nowy, nieużywany i nieekspozowany na wystawach lub imprezach targowych, sprawny technicznie, bezpieczny, kompletny i gotowy do pracy, dopuszczony do obrotu, spełniający normy CE, wolny od wad fizycznych i prawnych oraz roszczeń osób trzecich,
 - 2) przedmiot umowy był zgodny z wymaganiami Zamawiającego określonymi w specyfikacji istotnych warunków zamówienia.

Uwaga

Zamawiający dopuszcza możliwość składania ofert równoważnych - z zachowaniem przez Wykonawcę zasad i wymogów opisanych w SIWZ. Użyte w specyfikacji określenia wskazujące ewentualne znaki towarowe, patent lub pochodzenie przedmiotu zamówienia należy odczytywać z wyrazami „lub równoważne”. Wykonawca oferując przedmiot równoważny do opisanego w specyfikacji jest zobowiązany zachować równoważność w zakresie parametrów użytkowych, funkcjonalnych, wizualnych, materiałowych, jakościowych, które muszą być na poziomie nie niższym od parametrów wskazanych przez Zamawiającego. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania „równoważne” co do przedmiotu zamówienia wskazanego w SIWZ przez Zamawiającego, jest zobowiązany wykazać poprzez przedstawienie stosownych dowodów (np. specyfikacji technicznych zawierających nazwę części, zestawienia parametrów, cech i funkcjonalności proponowanego sprzętu równoważnego), iż oferowane przez niego produkty spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Zawarte w niniejszej SIWZ wraz załącznikami informacje na temat parametrów i funkcji są danymi minimalnymi - Zamawiający dopuszcza zaoferowanie produktów o rozszerzonych funkcjach i lepszych parametrach, pod warunkiem, iż spełniają one minimalne wymagania określone w niniejszym zamówieniu.

SPECYFIKACJA TECHNICZNA SPRZĘTU KOMPUTEROWEGO I MULTIMEDIALNEGO

Lp.	Nazwa i szczegółowy opis przedmiotu	Miejsce dostawy
1.	Rzutnik multimedialny, 1 szt. <ul style="list-style-type: none"> – podwieszany, – minimalna rozdzielczość 1280x800, – minimalny kontrast 15000:1, – żywotność lampy minimum 7000 godzin w trybie normalnym, – wejścia: minimum 1 x Vga (15-pinowe d-sub), 1x hdmi 	Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego nr 1 „Budowlanka” ul. Botaniczna 50 65-392 Zielona



	<ul style="list-style-type: none"> - wyjścia: 1 x Vga (15-pinowe d-sub), wyjście audio (mini-wideo jack) - kabel HDMI długości min. 10m, - kabel zasilający, <p>Gwarancja min. 24 miesięcy (do min. 2.000h) na lampę.</p>	Góra (CKZIU)
2.	<p>Drukarka - ploter do wydruków wielkoformatowych, 1 szt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - atramentowy, - do wydruków A0, A1, A2, A3, A4, - 4 wkłady atramentowe, - 1 głowica z czterema kolorami C, M, Y, mK - rozdzielczość wydruku nie mniejsza niż 2400 x 1200 dpi, - szerokość obsługiwanej rolki nie mniejsza niż 36", - automatyczne odcinanie papieru, - porty minimum: usb (2.0 Hi-Speed) i ethernet (1000Base-T), - podstawa urządzenia (statyw pod urządzenie), - komplet zapasowych tuszy oprócz tych dołączonych do plotera tzw. startowych. <p>Gwarancja min. 24 miesięcy</p>	CKZIU nr 1 „Budowlanka” ul. Botaniczna 50 65-392 Zielona Góra
3.	<p>Drukarka A3 ze skanerem, 1 szt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - urządzenie wielofunkcyjne laserowe A3 - wydruk kolorowy - rozdzielczość druku nie mniejsza niż 1200 x 600 - automatyczny druk dwustronny - skaner rozdzielczość optyczna nie mniejsza niż 300dpi - podajnik na papier A4 i A3 (szuflada) - złącza: rj-45, usb - praca w sieci przewodowej - kabel usb do drukarki <p>Gwarancja min. 24 miesięcy</p>	CKZIU nr 1 „Budowlanka” ul. Botaniczna 50 65-392 Zielona Góra
4.	<p>Switch 24-porty 1Gb/s, 1 szt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - zarządzalny - przełącznik o wielowarstwowy co najmniej L2 - co najmniej 24 porty ethernet RJ-45 1Gb/s (10/100/1000) - standardy komunikacyjne: IEEE 802.1ab, IEEE 802.1D, IEEE 802.1p, IEEE 802.1Q, IEEE 802.1s, IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.3, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3ad, IEEE 802.3af, IEEE 802.3at, IEEE 802.3az, IEEE 802.3i, IEEE 802.3u, IEEE 802.3x - wielkość tabeli adresów wejścia nie mniejsza niż 8192 - przepustowość routowania/przełączania nie mniejsza niż 50 Gbit/s - obsługa PoE, - filtrowanie adresów MAC - do montażu w szafie rack. 	CKZIU nr 1 „Budowlanka” ul. Botaniczna 50 65-392 Zielona Góra
5.	<p>Szafa rack 8U, 1 szt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - rozmiar 19" - wielkość szafy - 9U - szafa wisząca do montażu na ścianie - wymiary: nie mniejsza niż 600x600mm - drzwi szklane - otwierane boki. 	CKZIU nr 1 „Budowlanka” ul. Botaniczna 50 65-392 Zielona Góra
6.	<p>Patch panel 24-porty 1Gb/s, 1 szt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - minimum 24 portowy RJ-45 - ekranowany STP - kat. 6, klasa E - do montażu w szafach rack 19". 	CKZIU nr 1 „Budowlanka” ul. Botaniczna 50 65-392 Zielona Góra
7.	<p>Przewód HDMI, 1 szt.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Długość min. 10m, - typ HDMI- HDMI, - gwarancja 24 miesiące, - przekazywany sygnał: audio i wideo. 	CKZIU nr 1 „Budowlanka” ul. Botaniczna 50 65-392 Zielona Góra
8.	<p>Zestaw komputerowy, 1 szt.</p> <p><u>Monitor:</u></p>	CKZIU nr 1 „Budowlanka”



<ul style="list-style-type: none"> – o przekątnej minimalnej 21,5” , – matryca ips, – rodzaj podświetlania led, – ekran płaski, – rozdzielczości: min. 1920x1080 pikseli, – proporcja ekranu 16:9, – jasności nie mniejszej niż 250 cd/m2, – złącza minimum: 1xHDMI, – częstotliwość odświeżania 60 Hz, – kontrast min.1000:1 <p><u>Komputer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> – płyta główna: obsługująca procesor minimum 6 rdzeniowy, obsługująca gniazda pamięci DDR4 o minimalnym taktowaniu 2666 Mhz; obsługuje technologie PXE, Wake On LAN, minimum 1x PCI Express 3.0 x16, 4x SATA III; zintegrowana karta sieciowa 1x 10/100/1000, zintegrowana karta muzyczna, – procesor o wydajności co najmniej 10000 punktów według PassMark CPU BENCHMARKS minimum 6 rdzeniowy, – karta graficzna o wydajności co najmniej 5000 punktów według PassMark G3D Mark: typ złącza PCI Express x16; minimum 4 GB VRAM GDDR5; obsługiwane standardy DirectX 12, OpenGL 4.5; złącza minimum 1x DVI-D, 1x HDMI – dysk twardy ssd nie mniejszy niż 240 GB, o wydajności co najmniej 2800 punktów według PassMark Disk Rating – 8GB ram DDR 4 o taktowaniu co najmniej 2666 oraz o opóźnieniach nie większych niż 28 ns według PassMark Memory Latency – zasilacz 500 W – z certyfikatem sprawności 80 plus GOLD, – układ PFC aktywny, – zabezpieczenia OCP, OPP/OLP, OTP, OVP, SCP, UVP, – obudowa do komputera, mysz, klawiatura <p><u>System operacyjny :</u> Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Pro 64-bit lub równoważny. Parametry równoważności:</p> <ul style="list-style-type: none"> – System w polskiej wersji językowej; – Automatyczna aktualizacja systemu operacyjnego z wykorzystaniem technologii internetowej z możliwością wyboru instalowanych poprawek w języku polskim; – Darmowe aktualizacje: niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat; – Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; – Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu – Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu); – Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji; – Rozbudowane polityki bezpieczeństwa - polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji; – Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji i pracy z systemem; – Pełna integracja z domeną Active Directory (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach MS Windows Server 2016; – Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO), WMI; – Możliwość bez zastosowania dodatkowych aplikacji oraz środowisk programistycznych instalacji oraz użytkowanie takich aplikacji jak Microsoft Office 2016, programów Płatnik; – Klucz licencyjny oprogramowania systemowego musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub internetu. <p><u>Pakiet programów biurowych</u>, obsługujący systemy 64 bitowe, takich jak: edytor tekstowy, arkusz kalkulacyjny oraz program do tworzenia prezentacji multimedialnych. Program</p>	<p>ul. Botaniczna 50 65-392 Zielona Góra</p>
--	--

	<p>posiadający możliwość edytowania plików: tekstowych, arkusza kalkulacyjnego, prezentacji multimedialnych z opcją zapisu ich w formacie .pdf. Pakiet musi umożliwiać otwieranie oraz edycję plików w formacie .xls, .xlsx, .doc, .docx, .ppt, .pptx. Licencja dożywotnia i przenośna Zamawiający dopuszcza <u>oprogramowanie do użytku edukacyjnego</u> Gwarancja min. 24 miesięcy</p>	
9.	<p>Tablica interaktywna z projektorem przenośnym i uchwytem z elektryczną regulacją wysokości i wysięgnikiem do projektora, 1 szt. Parametry tablicy: a) przekrój tablicy min. 78 cali, b) format: 4:3, c) łączność z komputerem: USB, d) technologia: pozycjonowanie w podczerwieni (obsługa palcem lub pisakiem), e) czułość zbliżeniowa: mniej niż 0.5 cm od powierzchni tablicy, f) rozdzielczość: 32,000 x 32,000, g) powierzchnia tablicy: nie powodująca refleksów, przystosowana do pisania markerami sucho ściernymi, umożliwiającą przyczepianie magnesów, h) tablica pozwala na pracę 6 osób równocześnie, i) współpraca ze wszystkimi systemami operacyjnymi, Parametry projektora: a) ultrakrótkoogniskowy, b) jasne obrazy o maksymalnym natężeniu światła kolorowego rzędu 3200 lumenów c) rozdzielczość XGA umożliwiającą prezentacje o wysokim stopniu szczegółowości, d) prezentacja za pośrednictwem sieci (LAN/WLAN), e) wbudowany głośnik. <u>Wyposażenie:</u> min. cztery pisaki, płyty z oprogramowaniem, kabel USB, zestaw umożliwiający zamontowanie tablicy na ścianie, wskaźnik teleskopowy. Uchwyt do zamontowania projektora. Gwarancja minimum 24 miesięcy <u>Dostawca zapewnia montaż w szkole</u></p>	<p>CKZIU nr 1 „Budowlanka” ul. Botaniczna 50 65-392 Zielona Góra</p>
10.	<p>Komputer typu AiO, 16 szt. Komputer typu All In One o przekątnej min. 24 cali. Sprzęt wyprodukowany w Europie zgodnie z normą ISO 9001 i CE. Sprzęt fabrycznie nowy, wyprodukowany w 2020 roku. Procesor 6 rdzeniowy o taktowaniu minimalnym 3.0 GHz, posiadający minimum 9310 pkt w rankingu https://www.cpubenchmark.net/, max TDP 65W. Minimum 8GB RAM o taktowaniu 2666MHz z możliwością rozbudowy do 32GB, minimum jeden slot wolny. Ekran nie dotykowy, matowy, o rozdzielczości min. 1920x1080 (FHD), minimalna jasność ekranu 250cd/m2, kąty widzenia 178 / 178 stopni. Zintegrowana karta dźwiękowa. Stopka z regulacją wysokości i funkcja PIVOT. Zintegrowana karta sieci bezprzewodowej Dual Band o częstotliwościach 2.4 GHz + 5 GHz, standard WIFI 802.11 ac z obsługą Bluetootha. Zintegrowana karta sieciowa Gigabit LAN posiadająca funkcjonalności: WOL + PXE. Zainstalowane w środku 2 dyski SSD o pojemności minimum 500GB, oba dyski powinny być tego samego producenta i serii, aby można było skonfigurować je w RAID. Zintegrowany czytnik kart pamięci SD, SDXC, SDHC. Płyta główna z obsługą RAID 0 i 1. Zintegrowana karta graficzna osiągająca minimum 1110 pkt w rankingu https://www.videocardbenchmark.net/. Zintegrowane głośniki o mocy 2x 3W lub więcej. Możliwość zamontowania ekranu na ścianie zgodnie ze standardem VESA. Możliwość pochYLENIA ekranu w zakresie minimalnym 5 / 20 stopni Możliwość zabezpieczenie komputera linką typu Kensington Lock. Zintegrowany moduł TPM. Złącza zewnętrzne: 1x DC-in, 1x RJ45, 1x Display Port, 1x HDMI, 1x słuchawki, 1x mikrofon, 1x USB 3.1 typu C, 5x USB 3.1. <u>Zainstalowany system operacyjny</u> Windows 10 Pro 64-bit lub równoważny. Parametry równoważności: – System w polskiej wersji językowej; – Automatyczna aktualizacja systemu operacyjnego z wykorzystaniem technologii internetowej z możliwością wyboru instalowanych poprawek w języku polskim;</p>	<p>Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego nr 2 „Elektronik” ul. St. Staszica 2 65-175 Zielona Góra (CKZIU)</p>

	<ul style="list-style-type: none"> – Darmowe aktualizacje: niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat; – Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; – Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu – Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu); – Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji; – Rozbudowane polityki bezpieczeństwa - polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji; – Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji i pracy z systemem; – Pełna integracja z domeną Active Directory (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach MS Windows Server 2016; – Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO), WMI; – Możliwość bez zastosowania dodatkowych aplikacji oraz środowisk programistycznych instalacji oraz użytkowanie takich aplikacji jak Microsoft Office 2016, programów Płatnik; – Klucz licencyjny oprogramowania systemowego musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub internetu. <p>Zestaw musi zawierać zasilacz i kabel zasilający. W zestawie: mysz i klawiatura. Możliwość obsługi dwóch ekranów. Gwarancja min 24 miesięcy realizowana w siedzibie zamawiającego, dyski twarde w przypadku uszkodzenia zostają u zamawiającego, naprawa sprzętu realizowana przez producenta lub autoryzowanego serwisu partnera. Sprzęt oznaczony unikalnym numerem seryjnym na obudowie oraz wpisany numerem seryjnym w biosie. Możliwość sprawdzenia konfiguracji oraz pobrania sterowników ze strony producenta po podaniu numeru seryjnego.</p>	
11.	<p>Projektor + ekran, 1 zestaw <u>Projektor do powieszenia na suficie w większej odległości.</u> Jasność źródła światła -min. 3500 lm Technologia –DLP. Typ projektora – edukacja. Rozdzielczość - min. 1.280 x 800 (WXGA). Żywotność źródła światła -min. 5000 (Normal) / 7000 (Eco)/ 10000 (Dynamic Eco). Współczynnik odległości -1.55 - 1.86:1. Kontrast - min. 15000:1. Moc/źródło światła - min.203 W. Zużycie energii -max. 240 W. Obiektyw - F=2.46-2.66, f =21.8-25.6mm. Zoom/Focus - min.1.2x ręczny / ręczny. Keystone pionowy (+/-) - min. 40 st. Przekątna - min. 40" - 240". Szerokość obrazu -min.0.86 - 5.16 m. Odległość od ekranu -max. 1.3 - 9.6 m. Odległość od ekranu dla obrazu 80" 2.67 - 3.20 m. Wejścia wideo - min. Composite, 2 x HDMI, S-Video, 2 x VGA (D-Sub15). Wyjścia video - min.VGA (D-Sub15). Wejścia audio - min.mini jack 3.5 mm. Wyjścia audio - min.mini jack 3.5 mm. Porty komunikacyjne - min.RS232 USB serwisowe. Wbudowany głośnik -min. 2 W. Wyposażenie standardowe- baterie do pilota, kabel zasilający, pilot, płyta CD z instrukcją obsługi, skrócona instrukcja obsługi, kabel VGA (D-Sub15). Funkcje projektora 3D Ready. Auto Power Off - wyłączenie po określonym czasie bez aktywnego sygnału</p>	CKZiU nr 2 „Elektronik” ul. St. Staszica 2 65-175 Zielona Góra

	<p>BrilliantColor. Direct Power On - uruchomienie po podłączeniu zasilania. Kensington Lock. Projekcja tylna. Signal Power On - uruchomienie po wykryciu sygnału VGA Stop klatka (funkcja freeze), timer prezentacji. Tryb tablicy kolorowej - dostosowywanie obrazu do wyświetlania na powierzchniach o różnych kolorach. Wyposażenie dodatkowe - dedykowany uchwyt sufitowy + przewód HDMI 10m + przewód zasilający 10 m. Gwarancja min. 24 miesięcy (do min. 2.000h) na lampę. <u>Ekran</u> Typ ekranu: rozwijany ręcznie. Format -1:1. Szerokość ekranu - max 200 cm (+/- 10%). Wysokość ekranu - max. 200 cm (+/- 10%). Przekątna obrazu – 111 cali (+/- 10%). Kąt widzenia - min. 160° Rodzaj powierzchni - Matt White.</p>	
12.	<p>Drukarka 3D, 1 szt. Przeźroczliwość robocza – nie mniej niż: 300 x 300 x 300 mm, Technologia LPD Dokładność pozycjonowania X/Y co najmniej 1,5 mikrona Rodzaj materiału – filament 1,75mm (ABS, PLA, HIPS i inne), Wymiary całkowite drukarki (ze szpula) – nie więcej niż 479.5 x 514 x 664.5 mm , Masa maksymalna nie więcej niż 45 kg, Wysokość warstwy – w zakresie 100-250 µm lub szerszym, Maksymalna temperatura ekstrudera – nie mniej niż 285 st. C, Platforma robocza - perforowana, podgrzewana, bez widocznych złącz na powierzchni. Maksymalna temperatura nie mniejsza niż 100 st. C, Poziomowanie platformy roboczej – automatyczny pomiar wysokości punktów platformy, Ekran dotykowy Maksymalny pobór mocy 360 W Komunikacja z PC – Wi-Fi, USB, RJ45 Oprogramowanie – dedykowane, dołączone do urządzenia. Obsługiwane typy plików wejściowych co najmniej .stl, .obj, .dxf, .3mf. Oprogramowanie z funkcją wykrywania zbyt cienkich ścianek, możliwością edycji struktur podporowych oraz sprawdzenia i naprawy siatki trójkątów. Kamera wewnątrz drukarki, zapewniająca podgląd wydruków przez użycie dedykowanego oprogramowania. W zestawie co najmniej osłony boczne, zestaw narzędzi przydatnych w druku oraz szpula materiału, spool holder do szpul. Dedykowana dysza 0.4 mm w zestawie, możliwość stosowania dysz 0.3 mm oraz 0.6 mm. Czujnik końca materiału. Gwarancja min. 24 miesięcy</p>	CKZiU nr 2 „Elektronik” ul. St. Staszica 2 65-175 Zielona Góra
13.	<p>Urządzenie wielofunkcyjne, laser kolor, 1 szt. Podstawowe funkcje urządzenia: drukarka, kopiarka, skaner, faks. <u>Druk:</u> technologia druku – laserowa, maksymalna szybkość druku (mono) – 24 str. / min., druk w kolorze, średnia wydajność - 3000 stron miesięcznie, maksymalna wydajność - 50000 stron miesięcznie. Interfejsy / Komunikacja; złącze zewnętrzne USB, karta sieciowa (LAN), karta sieciowa (LAN/GBLAN) -10/100/1000. Obsługa papieru / nośniki: maksymalny rozmiar papieru - A4, obsługiwane rozmiary papieru – papier typu Bond, papier gładki, karty, koperty, papier błyszczący, etykiety, papier wtórnego przerobu. Gramatura papieru 60 -176 g/m2. Standardowa pojemność podajników papieru min. - 250 szt., pojemność tacy odbiorczej min. - 150 szt. Automatyczny podajnik dokumentów DADF, pojemność podajnika dokumentów min.-50 szt., duplex automatyczny. Pamięć; Zainstalowana pamięć min.-2 GB. <u>Specyfikacja drukarki:</u> rozdzielczość w poziomie (mono) min.-1200 dpi, rozdzielczość w pionie (mono) min.- 2400 dpi, rozdzielczość w poziomie (kolor) min.-1200 dpi, rozdzielczość w pionie</p>	CKZiU nr 2 „Elektronik” ul. St. Staszica 2 65-175 Zielona Góra

	<p>(kolor) min.- 2400 dpi. Prędkość procesora min.1,05 GHz, Drukowanie sieciowe. Obsługiwane języki drukarek min.- HP PCL 5e, PCL6, PDF, TIFF, Adobe PostScript Level 3. Dostępne czcionki 136 czcionek PostScript. Drukowanie z USB. <u>Specyfikacja skanera.</u> Typ skanera - płaski + DADF. Maksymalna prędkość skanowania (mono)37 str./min. Maksymalna prędkość skanowania (kolor)21 str./min. Optyczna rozdzielczość skanowania min.600 x 600 dpi. Poziomy wymiar obszaru skanowania min.210 mm. Pionowy wymiar obszaru skanowania min.297 mm. Głębina koloru min. 24 bit. Skanowanie sieciowe. Tryby skanowania min. skanowanie do poczty e-mail, skanowanie do folderu sieciowego, skanowanie do pamięci USB, skanowanie do komputera, skanowanie do SMB, scan to TWAIN. Format plików min. JPG, TIFF, PDF, PDF (OCR). <u>Specyfikacja kopiarki:</u> Czas wykonania pierwszej kopii - cz/b max.-12 s, czas wykonania pierwszej kopii – kolor max.- 12 s, maks. skalowanie min.25-400 %, format oryginału papier A4. Specyfikacja faksu: szybkość wysyłania danych min.-33,6 kB/s. Maksymalna rozdzielczość faksu - 400 dpi, Tryby korekcji błędów: MH, MR, MMR, JBIG. <u>Pozostałe informacje:</u> Zainstalowane wyposażenie min. podajnik na 250 arkuszy, podajnik na 50 arkuszy, automatyczny podajnik dokumentów do 50 arkuszy, podajnik na 150 arkuszy. Dostępne wyposażenie opcjonalne: podajnik na 550 arkuszy. Wydajność tonera startowego – czarny min.1500 stron. Wydajność tonera startowego – kolor min.1000 stron. Wydajność tonera standardowego – czarny min. 5500 stron. Wydajność tonera standardowego – kolor min. 8600 stron. Żywotność bębna – czarny min.- 48000 stron, – kolor min. 48000 stron. Obsługiwane systemy operacyjne: Windows 10, Windows 8.1, Windows 8, Windows 7, Windows Server, MAC OS 10.5 lub nowszy, Citrix, Red Hat Enterprise Linux, Linux, IBM AIX 5.1, 5.2, Oracle Solaris, SUSE Linux. Zawartość zestawu min. oprogramowanie i sterowniki na CD, dokumentacja na CD, Kabel zasilający, Książka gwarancyjna, Instrukcja obsługi, komplet tonerów startowy + toner czarny na 5500 str. oryg. Gwarancja min. 24 miesięcy</p>	
14.	<p>Tablica interaktywna z projektorem przenośnym i uchwytem z elektryczną regulacją wysokości i wysięgnikiem do projektora, 2 szt. <u>Parametry tablicy:</u> a) min. 78 cali, b) format: 4:3, c) łączność z komputerem: USB, d) technologia: pozycjonowanie w podczerwieni (obsługa palcem lub pisakiem), e) czułość zbliżeniowa: mniej niż 0.5 cm od powierzchni tablicy, f) rozdzielczość: 32,000 x 32,000, g) powierzchnia tablicy: nie powodująca refleksów, przystosowana do pisania markerami sucho ściernalnymi, umożliwiającą przyczepianie magnesów, h) tablica pozwala na pracę 6 osób równocześnie, i) współpraca ze wszystkimi systemami operacyjnymi, <u>Parametry projektora:</u> a) ultrakrótkoogniskowy, b) jasne obrazy o maksymalnym natężeniu światła kolorowego rzędu 3200 lumenów c) rozdzielczość XGA umożliwiającą prezentację o wysokim stopniu szczegółowości, d) prezentacja za pośrednictwem sieci (LAN/WLAN), e) wbudowany głośnik. <u>Wyposażenie:</u> min. cztery pisaki, płyty z oprogramowaniem, kabel</p>	CKZiU nr 2 „Elektronik” ul. St. Staszica 2 65-175 Zielona Góra

	<p>USB, zestaw umożliwiający zamontowanie tablicy na ścianie, wskaźnik teleskopowy. Uchwyt do zamontowania projektora. Gwarancja minimum 24 miesięcy <u>Dostawca zapewnia montaż w szkole</u></p>																																																									
15.	<p>Tablica interaktywna z projektorem przenośnym i uchwytem z elektryczną regulacją wysokości i wysięgnikiem do projektora, 8 szt. Parametry tablicy: a) min. 78 cali, b) format: 4:3, c) łączność z komputerem: USB, d) technologia: pozycjonowanie w podczerwieni (obsługa palcem lub pisakiem), e) czułość zbliżeniowa: mniej niż 0.5 cm od powierzchni tablicy, f) rozdzielczość: 32,000 x 32,000, g) powierzchnia tablicy: nie powodująca refleksów, przystosowana do pisania markerami sucho ścieralnymi, umożliwiającą przyczepianie magnesów, h) tablica pozwala na pracę 6 osób równocześnie, i) współpraca ze wszystkimi systemami operacyjnymi, Parametry projektora: a) ultrakrótkogniskowy, b) jasne obrazy o maksymalnym natężeniu światła kolorowego rzędu 3200 lumenów c) rozdzielczość XGA umożliwiająca prezentacje o wysokim stopniu szczegółowości, d) prezentacja za pośrednictwem sieci (LAN/WLAN), e) wbudowany głośnik. Wyposażenie: min. cztery pisaki, płyty z oprogramowaniem, kabel USB, zestaw umożliwiający zamontowanie tablicy na ścianie, wskaźnik teleskopowy. Uchwyt do zamontowania projektora. Gwarancja minimum 24 miesięcy <u>Dostawca zapewnia montaż w szkole</u></p>	<p>Centrum Kształcenia Zawodowego i Ustawicznego nr 3 „Ekonomik” ul. Długa 5 65-401 Zielona Góra (CKZiU)</p>																																																								
16.	<p>Switch zarządzalny - sprzęt do serwerowni, 1 zestaw</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Cechy zarządzania</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Typ przełącznika</td> <td>zarządzalny</td> </tr> <tr> <td>Przycisk reset</td> <td>Tak</td> </tr> <tr> <td>Kompatybilność / zgodność pracy z /</td> <td>Kontrolery Ubiquiti UniFi Cloud Key</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Łączność</th> </tr> <tr> <td>Podstawowe przełączanie RJ-45 Liczba portów Ethernet</td> <td>24</td> </tr> <tr> <td>Podstawowe przełączania Ethernet RJ-45 porty typ</td> <td>Gigabit Ethernet (10/100/1000)</td> </tr> <tr> <td>Ilość slotów Modułu SFP</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Port konsoli</td> <td>RJ-45</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Sieć komputerowa</th> </tr> <tr> <td>Podpora kontroli przepływu</td> <td>Tak</td> </tr> <tr> <td>Dublowanie portów</td> <td>Tak</td> </tr> <tr> <td>Protokół drzewa rozpinającego</td> <td>Tak</td> </tr> <tr> <td>obsługa 10G</td> <td>Nie</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Przekazanie (audycja) Danych</th> </tr> <tr> <td>Przepustowość routowania/przełączania</td> <td>52 Gbit/s</td> </tr> <tr> <td>Przepustowość</td> <td>26000 Mpps</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Ochrona</th> </tr> <tr> <td>Szyfrowanie / bezpieczeństwo</td> <td>802.1x RADIUS</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Design</th> </tr> <tr> <td>Możliwości montowania w stelażu</td> <td>Tak</td> </tr> <tr> <td>Rozmiar układu</td> <td>1U</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Praca</th> </tr> <tr> <td>Poziom hałasu Lc IEC</td> <td>37 dB</td> </tr> <tr> <th colspan="2">Zarządzanie energią</th> </tr> <tr> <td>Napięcie wejściowe AC</td> <td>100 - 240 V</td> </tr> <tr> <td>Częstotliwość wejściowa AC</td> <td>50 - 60 Hz</td> </tr> <tr> <td>Maksymalne zużycie mocy</td> <td>25 W</td> </tr> </tbody> </table>	Cechy zarządzania		Typ przełącznika	zarządzalny	Przycisk reset	Tak	Kompatybilność / zgodność pracy z /	Kontrolery Ubiquiti UniFi Cloud Key	Łączność		Podstawowe przełączanie RJ-45 Liczba portów Ethernet	24	Podstawowe przełączania Ethernet RJ-45 porty typ	Gigabit Ethernet (10/100/1000)	Ilość slotów Modułu SFP	2	Port konsoli	RJ-45	Sieć komputerowa		Podpora kontroli przepływu	Tak	Dublowanie portów	Tak	Protokół drzewa rozpinającego	Tak	obsługa 10G	Nie	Przekazanie (audycja) Danych		Przepustowość routowania/przełączania	52 Gbit/s	Przepustowość	26000 Mpps	Ochrona		Szyfrowanie / bezpieczeństwo	802.1x RADIUS	Design		Możliwości montowania w stelażu	Tak	Rozmiar układu	1U	Praca		Poziom hałasu Lc IEC	37 dB	Zarządzanie energią		Napięcie wejściowe AC	100 - 240 V	Częstotliwość wejściowa AC	50 - 60 Hz	Maksymalne zużycie mocy	25 W	<p>CKZiU nr 3 „Ekonomik” ul. Długa 5 65-401 Zielona Góra (CKZiU)</p>
Cechy zarządzania																																																										
Typ przełącznika	zarządzalny																																																									
Przycisk reset	Tak																																																									
Kompatybilność / zgodność pracy z /	Kontrolery Ubiquiti UniFi Cloud Key																																																									
Łączność																																																										
Podstawowe przełączanie RJ-45 Liczba portów Ethernet	24																																																									
Podstawowe przełączania Ethernet RJ-45 porty typ	Gigabit Ethernet (10/100/1000)																																																									
Ilość slotów Modułu SFP	2																																																									
Port konsoli	RJ-45																																																									
Sieć komputerowa																																																										
Podpora kontroli przepływu	Tak																																																									
Dublowanie portów	Tak																																																									
Protokół drzewa rozpinającego	Tak																																																									
obsługa 10G	Nie																																																									
Przekazanie (audycja) Danych																																																										
Przepustowość routowania/przełączania	52 Gbit/s																																																									
Przepustowość	26000 Mpps																																																									
Ochrona																																																										
Szyfrowanie / bezpieczeństwo	802.1x RADIUS																																																									
Design																																																										
Możliwości montowania w stelażu	Tak																																																									
Rozmiar układu	1U																																																									
Praca																																																										
Poziom hałasu Lc IEC	37 dB																																																									
Zarządzanie energią																																																										
Napięcie wejściowe AC	100 - 240 V																																																									
Częstotliwość wejściowa AC	50 - 60 Hz																																																									
Maksymalne zużycie mocy	25 W																																																									



17.	<p>Acces Point – sprzęt do serwerowni, 1 zestaw</p> <p><u>Praca</u> Prędkość transferu danych przez Ethernet LAN 10,100,1000 Mbit/s Maksymalny transfer danych przez bezprzewody LAN 1300 Mbit/s Maksymalna szybkość przesyłania danych 1300 Mbit/s 2,4 GHz; 5 GHz Maksymalny zakres wewnętrzny (pomieszczenie) 122 m Przycisk reset Certyfikaty CE, FCC, IC</p> <p><u>Łączność</u> Ilość portów Ethernet LAN (RJ-45): 2 Liczba portów USB 2.0: 1</p> <p><u>Ochrona</u> Szyfrowanie / bezpieczeństwo AES,TKIP,WEP,WPA,WPA-PSK,WPA2</p> <p><u>Antena</u> Poziom wzmocnienia anteny (max) 3 dBi Ilość anten 3</p> <p><u>Zarządzanie energią</u> Maksymalne zużycie mocy 9 W Napięcie 48 V Prąd wejściowy 0.5 A Zasilacz poe w zestawie Warunki zewnętrzne Zakres wilgotności względnej 5 - 95 % Zakres temperatur (eksploatacja) -10 - 70 °C</p> <p><u>Zarządzanie</u> Kompatybilność / zgodność pracy z Kontrolery Ubiquiti UniFi Cloud Key</p>	CKZiU nr 3 „Ekonomik” ul. Długa 5 65-401 Zielona Góra (CKZiU)
18.	<p>Drukarka sieciowa laserowa ze skanerem i kopiarką A4, 6 szt.</p> <p>Właściwości urządzenia Funkcje: Drukarka , ksero, skaner</p> <p><u>Drukarka</u> Typ druku: laserowa monochromatyczna Interfejs: USB 2.0, Ethernet Format druku: A4 Obsługiwane formaty nośników: A4, A5, A6, B5, koperty Zasilanie: Napięcie zasilania 230 V Instrukcja obsługi w języku polskim</p> <p><u>Skaner</u> Rozdzielczość skanera: nie mniej niż - 600 x 1200 dpi Maks. format skanowania: A4 Do drukarki dołączony zapasowy toner Gwarancja min. 24 miesiące</p>	CKZiU nr 3 „Ekonomik” ul. Długa 5 65-401 Zielona Góra (CKZiU)
19.	<p>Zestaw głośników, 3 szt.</p> <p>Specyfikacja Moc pojedynczego głośnika RMS [W]: nie mniej niż 20 Moc zestawu (RMS) [W]: nie mniej niż 40 Zakres częstotliwości - dolna [Hz] nie mniej niż 75 Zakres częstotliwości - górna [kHz] nie mniej niż 18 Typ zestawu 2.0 Materiał Drewno Regulacja tonów niskich Regulacja tonów wysokich Komunikacja bezprzewodowa: Tak Bluetooth Wyposażenie: niezbędne przewody (zasilający oraz komunikacyjny z pc oraz z drugim głośnikiem) Wejścia LINE IN, OPT/COA, Bluetooth Ekranowanie magnetyczne Stosunek sygnału do szumu: 85 dB</p>	CKZiU nr 3 „Ekonomik” ul. Długa 5 65-401 Zielona Góra (CKZiU)
20.	<p>Telewizor, szt. 1</p> <p><u>Obraz</u> Przekątna ekranu [cal] min. 70 Format ekranu: 16:9</p>	CKZiU nr 3 „Ekonomik” ul. Długa 5 65-401 Zielona Góra (CKZiU)



	<p>Format HD: UHD/4K Rozdzielczość: min. 3840 x 2160 Tuner: DVB-T2, DVB-C, DVB-S2 Technologia HDR (High Dynamic Range) Rodzaj matrycy LED Dźwięk, wbudowane głośniki: 2 Moc głośników [W] nie mniej niż 20 Regulacja tonów wysokich / niskich Korektor dźwięku <u>Funkcje multimedialne i sieciowe</u> Smart TV, Wi-Fi, DLNA, HbbTV Bluetooth Przeglądarka internetowa Komunikacja dodatkowa: Miracast <u>Informacje dodatkowe</u> Obsługiwane formaty: HE-AAC, PCM, WMA, XviD, MPEG-2, MPEG-4, AC3, AC4, EAC3, AAC, MPEG-1, VP9, H.264, H.265, MP2, MP3 <u>Złącza</u> Liczba złączy HDMI: nie mniej niż 3 Liczba złączy USB: nie mniej niż 2 Złącze Ethernet (LAN) Złącze CI (Common Interface) Standard VESA: 600 x 400 Klasa energetyczna: nie gorsza niż A <u>Wyposażenie i gwarancja</u> Wyposażenie: pilot Uchwyt ścienny Załączona dokumentacja: Instrukcja obsługi w języku polskim, Gwarancja; min. 24 miesięcy</p>	<p>Góra (CKZIU)</p>
<p>21.</p>	<p>Tablica interaktywna z projektorem przenośnym i uchwytem z elektryczną regulacją wysokości i wysięgnikiem do projektora, 1 szt. <u>Parametry tablicy:</u> a) min. 78 cali, b) format: 4:3, c) łączność z komputerem: USB, d) technologia: pozycjonowanie w podczerwieni (obsługa palcem lub pisakiem), e) czułość zbliżeniowa: mniej niż 0.5 cm od powierzchni tablicy, f) rozdzielczość: 32,000 x 32,000, g) powierzchnia tablicy: nie powodująca refleksów, przystosowana do pisanie markerami sucho ścieralnymi, umożliwiającą przyczepianie magnesów, h) tablica pozwala na pracę 6 osób równocześnie, i) współpraca ze wszystkimi systemami operacyjnymi, <u>Parametry projektora:</u> a) ultrakrótkoogniskowy, b) jasne obrazy o maksymalnym natężeniu światła kolorowego rzędu 3200 lumenów c) rozdzielczość XGA umożliwiającą prezentacje o wysokim stopniu szczegółowości, d) prezentacja za pośrednictwem sieci (LAN/WLAN), e) wbudowany głośnik. <u>Wyposażenie:</u> min. cztery pisaki, płyty z oprogramowaniem, kabel USB, zestaw umożliwiający zamontowanie tablicy na ścianie, wskaźnik teleskopowy. Uchwyt do zamontowania projektora. Gwarancja minimum 24 miesięcy <u>Dostawca zapewnia montaż w szkole</u></p>	<p>Zespół Szkół Technicznych ul. Wrocławska 66a 65-218 Zielona Góra</p>
<p>22.</p>	<p>Tablica interaktywna z projektorem przenośnym i uchwytem z elektryczną regulacją wysokości i wysięgnikiem do projektora, 1 szt. <u>Parametry tablicy:</u> a) min. 78 cali, b) format: 4:3, c) łączność z komputerem: USB, d) technologia: pozycjonowanie w podczerwieni (obsługa palcem lub pisakiem), e) czułość zbliżeniowa: mniej niż 0.5 cm od powierzchni tablicy, f) rozdzielczość: 32,000 x 32,000,</p>	<p>Zespół Szkół i Państwowej Szkoły Kształcenia Zawodowego ul. Botaniczna 66 65-392 Zielona Góra</p>

	<p>g) powierzchnia tablicy: nie powodująca refleksów, przystosowana do pisania markerami sucho ścieralnymi, umożliwiającą przyczepianie magnesów, h) tablica pozwala na pracę 6 osób równocześnie, i) współpraca ze wszystkimi systemami operacyjnymi, <u>Parametry projektora:</u> a) ultrakrótkogniskowy, b) jasne obrazy o maksymalnym natężeniu światła kolorowego rzędu 3200 lumenów c) rozdzielczość XGA umożliwiającą prezentacje o wysokim stopniu szczegółowości, d) prezentacja za pośrednictwem sieci (LAN/WLAN), e) wbudowany głośnik. <u>Wyposażenie:</u> min. cztery pisaki, płyty z oprogramowaniem, kabel USB, zestaw umożliwiający zamontowanie tablicy na ścianie, wskaźnik teleskopowy. Uchwyt do zamontowania projektora. Gwarancja minimum 24 miesięcy Dostawca zapewnia montaż w szkole</p>	
23.	<p>Zestaw komputerowy, 2 szt. <u>Monitor:</u> – o przekątnej minimalnej 21,5" , – matryca ips, – rodzaj podświetlenia led, – ekran płaski, – rozdzielczości: min. 1920x1080 pikseli, – proporcja ekranu 16:9, – jasności nie mniejszej niż 250 cd/m2, – złącza minimum: 1xHDMI, – częstotliwość odświeżania 60 Hz, – kontrast min.1000:1 <u>Komputer:</u> – płyta główna: obsługująca procesor minimum 6 rdzeniowy, obsługująca gniazda pamięci DDR4 o minimalnym taktowaniu 2666 Mhz; obsługuje technologie PXE, Wake On LAN, minimum 1x PCI Express 3.0 x16, 4x SATA III; zintegrowana karta sieciowa 1x 10/100/1000, zintegrowana karta muzyczna, – procesor o wydajności co najmniej 10000 punktów według PassMark CPU BENCHMARKS minimum 6 rdzeniowy, – karta graficzna o wydajności co najmniej 5000 punktów według PassMark G3D Mark: typ złącza PCI Express x16; minimum4 GB VRAM GDDR5; obsługiwane standardy DirectX 12, OpenGL 4.5; złącza minimum 1x DVI-D, 1x HDMI – dysk twardy ssd nie mniejszy niż 240 GB, o wydajności co najmniej 2800 punktów według PassMark Disk Rating – 8GB ram DDR 4 o taktowaniu co najmniej 2666 oraz o opóźnieniach nie większych niż 28 ns według PassMark Memory Latency – zasilacz 500 W – z certyfikatem sprawności 80 plus GOLD, – układ PFC aktywny, – zabezpieczenia OCP, OPP/OLP, OTP, OVP, SCP, UVP, – obudowa do komputera, mysz, klawiatura <u>System operacyjny :</u> Zainstalowany system operacyjny Windows 10 Pro 64-bit lub równoważny. Parametry równoważności: – System w polskiej wersji językowej; – Automatyczna aktualizacja systemu operacyjnego z wykorzystaniem technologii internetowej z możliwością wyboru instalowanych poprawek w języku polskim; – Darmowe aktualizacje: niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat; – Wbudowana zapora internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych; zintegrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i regułami IP v4 i v6; – Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu – Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu); – Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy</p>	<p>Urząd Miasta Zielona Góra Departament Edukacji i Spraw Społecznych Wydział Oświaty i Spraw Społecznych Biuro Projektu ul. Zachodnia 63 a 65-552 Zielona Góra</p>



<p>zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;</p> <ul style="list-style-type: none">– Rozbudowane polityki bezpieczeństwa - polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;– Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji i pracy z systemem;– Pełna integracja z domeną Active Directory (posiadaną przez Zamawiającego) opartą na serwerach MS Windows Server 2016;– Zarządzanie komputerami poprzez Zasady Grup (GPO), WMI;– Możliwość bez zastosowania dodatkowych aplikacji oraz środowisk programistycznych instalacji oraz użytkowanie takich aplikacji jak Microsoft Office 2016, programów Płatnik;– Klucz licencyjny oprogramowania systemowego musi być zapisany trwale w BIOS i umożliwiać instalację systemu operacyjnego na podstawie dołączonego nośnika bezpośrednio z wbudowanego napędu lub zdalnie bez potrzeby ręcznego wpisywania klucza licencyjnego Zainstalowany system operacyjny nie wymaga aktywacji za pomocą telefonu lub internetu. <p><u>Pakiet programów biurowych</u>, obsługujący systemy 64 bitowe, takich jak: edytor tekstowy, arkusz kalkulacyjny oraz program do tworzenia prezentacji multimedialnych. Program posiadający możliwość edytowania plików: tekstowych, arkusza kalkulacyjnego, prezentacji multimedialnych z opcją zapisu ich w formacie .pdf. Pakiet musi umożliwiać otwieranie oraz edycję plików w formacie .xls, .xlsx, .doc, .docx, .ppt, .pptx. Licencja dożywotnia i przenośna. Gwarancja; min. 24 miesiące</p>	
--	--