

**OPIS TECHNICZNY OFERTOWANYCH WYROBÓW**  
**Wielozawodowy Zespół Szkół w Zatorze**

**Uwaga:**

1. Zamawiany sprzęt, wyposażenie i oprogramowanie przeznaczone jest dla placówki oświatowej tj. Wielozawodowego Zespołu Szkół w Zatorze w związku jej działalnością edukacyjną i egzaminacyjną oraz stanowi uzupełnienie posiadanego sprzętu, wyposażenia i oprogramowania.
2. Zamawiany sprzęt i oprogramowanie wymagany jest przez programy nauczania dla poszczególnych zawodów w tym informatycznych, realizowanych przez Wielozawodowy Zespół Szkół w Zatorze i winien odpowiadać i spełniać wymagania dla stanowisk egzaminacyjnych dla kwalifikacji E12, E13, E14 zapisane wprost w wytycznych organizacji stanowiska egzaminacyjnego podstawy programowej.

**1. JEDNOSTKI CENTRALNE:**

Jednostka centralna – szt. 17		
Minimalne parametry sprzętowe i programowe		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ	Komputer stacjonarny. W ofercie wymagane jest opcjonalnie podanie modelu, symbolu oraz producenta, lub elementów składowych	

Zator   Brzeźnica   Osiek   Polanka Wielka   Precyszów

Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych	
Procesor	Procesor o co najmniej 4 rdzeniach, osiągający wynik co najmniej <b>10000</b> punktów w teście Passmark CPU Mark <a href="http://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html">http://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html</a> <sup>1</sup> , przy standardowych, fabrycznych ustawieniach częstotliwości taktowania procesora oraz szyny.	
Pamięć operacyjna	Co najmniej 8 GB z możliwością rozbudowy do min. 32GB	
Dysk twardy - parametry pamięci masowej	1) HDD nie mniejszy niż 1 TB z przeznaczeniem na dane 2) SSD nie mniejszy niż 256 GB z przeznaczeniem na system operacyjny	1) 2)
Wydajność grafiki	Odrębna lub zintegrowana w procesorze karta graficzna, ze sprzętowym wsparciem dla DirectX 11. Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test, co najmniej wynik <b>540</b> punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie : <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> <sup>2</sup>	
Wyposażenie multimedialne	Min 24-bitowa karta dźwiękowa - odrębna karta dźwiękowa lub zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition. Porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy.	

<sup>1</sup> Lista wyników testu dostępna jest pod adresem [http://www.cpubenchmark.net/CPU\\_mega\\_page.html](http://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html). Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć sprzęt wyposażony w procesor znajdujący się na liście i osiągający wymaganą liczbę punktów. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć wydruk z w/w strony potwierdzony za zgodność z oryginałem.

<sup>2</sup> Lista wyników testu dostępna jest pod adresem [http://www.videocardbenchmark.net/gpu\\_list.php](http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php). Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć sprzęt znajdujący się na liście i osiągający wymaganą liczbę punktów. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć wydruk z w/w strony potwierdzony za zgodność z oryginałem.

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

Obudowa	<p>Co najmniej typu Tower z obsługą kart PCI Express wyłącznie o pełnym profilu, wyposażona w min. 4 kieszenie, w tym: 2 szt. 5,25" zewnętrzne pełnych wymiarów i 2 szt. 3,5" wewnętrzne,</p> <p>Obudowa powinna fabrycznie umożliwiać montaż w jej wnętrzu dysków 3,5" i dysków 2,5".</p> <p>Zasilacz o minimalnej mocy 500W pracujący w sieci 230V 50/60Hz. Zasilacz umożliwiający bezproblemową pracę komputera przy pełnym wyposażeniu w dodatkowe urządzenia podpięte poprzez porty i sloty rozszerzeń, przy pełnym obciążeniu.</p>	
Wirtualizacja	<p>Sprzętowe wsparcie technologii wirtualizacji realizowane łącznie w procesorze, chipsecie płyty głównej oraz w BIOS systemu (możliwość włączenia/wyłączenia sprzętowego wsparcia wirtualizacji dla poszczególnych komponentów systemu).</p>	
BIOS	<p>1) Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- wersji BIOS,</li> <li>- ilości i sposobu obłożenia slotów pamięciami RAM,</li> <li>- typie procesora wraz z informacją o ilości rdzeni, wielkości pamięci cache,</li> <li>- pojemności zainstalowanego dysku twardego</li> <li>- rodzajach napędów optycznych</li> <li>- MAC adresie karty sieciowej</li> <li>- kontrolerze audio</li> </ul> <p>2) Możliwość wyłączenia portów USB w tym: wszystkich portów USB 2.0 i 3.0,</p>	
Wymagania dodatkowe	<p>Wbudowane porty:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Płyta główna wyposażona, co najmniej w 4 gniazda pamięci (sloty)</li> <li>2) VGA/DVI bez stosowania przejściówek,</li> <li>3) HDMI bez stosowania przejściówek,</li> <li>4) Nagrywarka DVD +/-RW wraz z oprogramowaniem do nagrywania i odtwarzania płyt</li> <li>5) czytnik kart pamięci (front panel)</li> </ol>	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

	6) co najmniej 6 portów USB, w tym co najmniej 2 porty USB 3.0 rozmieszczenie na zewnątrz obudowy komputera, z czego minimum 1 port USB 3.0 na panelu frontowym obudowy. 7) porty słuchawek i mikrofonu; 8) Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, 9) Płyta główna wyposażona w: – Min. 1 złącze PCI Express x16 Gen.2 – min. 1 złącza PCI Express x 1 – min. 4 złącza SATA w tym 2 szt SATA 3.0; – dołączony nośnik ze sterownikami	
Mysz	Mysz optyczna USB z dwoma klawiszami oraz rolką (scroll) min 600dpi	
Klawiatura	Klawiatura USB w układzie polski programisty	
Głośniki	Głośniki komputerowe 2.0 ilość głośników satelitarnych 2 moc głośnika satelitarnego co najmniej RMS 4 W ekranowanie magnetyczne wyjścia 1 x wyjście słuchawkowe	
System operacyjny	Microsoft Windows 10 Professional PL z licencją – jeśli jest wymagana, w celu zapewnienia współpracy ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi w Wielozawodowym Zespole Szkół w Zatorze lub równoważny.. Warunki równoważności systemu operacyjnego określono w pozycji nr 35. SYSTEMY OPERACYJNE WINDOWS 10, zainstalowany na dysku SSD.	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

## 2. ACCESS POINTY

Bezprzewodowy punkt dostępowy – 16 szt.		
Minimalne parametry		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ	Bezprzewodowy punkt dostępowy (access point), pracujący w trybach AP, Client, bridge, WDS	
Zastosowanie	Bezprzewodowy punkt dostępowy do tworzenia lub rozbudowy szybkich, skalowalnych sieci bezprzewodowych działających w oparciu o standard N.	
Wymagania podstawowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Moc nadajnika co najmniej 20 dBm</li> <li>2) minimum 1 Gniazda sieciowe RJ45 10/100</li> <li>3) Standardy sieciowe: IEEE 802.11,</li> <li>4) Zabezpieczenia: co najmniej WPA, WPA2,</li> <li>5) Zarządzanie po sieci</li> <li>6) możliwość pracy w trybie PoE</li> </ol>	

## 3. DRUKARKI LASEROWE A4

Drukarka laserowa monochromatyczna – 1 szt.		
Minimalne parametry		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ	Drukarka laserowa monochromatyczna A4 dwustronna	
Zastosowanie	Monochromatyczna drukarka A4 do bieżących wydruków na stanowisku pracownika.	
Wymagania podstawowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) format wydruku A4,</li> <li>2) automatyczny wydruk dwustronny</li> <li>3) pamięć co najmniej 30MB,</li> </ol>	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

	4) wbudowany port RJ 45 5) wbudowany port Wifi , 6) wbudowany port USB 7) Wspierane systemy operacyjne: Windows 10 lub równoważne – warunki równoważności opisano w pkt 36.	
Drukarka	1) Rozdzielczość druku, co najmniej 600 x 600 dpi, HQ1200 (2400 x 600dpi) 2) Automatyczny druk dwustronny 3) Prędkość druku w czerni, co najmniej 25 stron	
Obsługa papieru	1) Standardowy podajnik papieru na co najmniej 250 arkuszy 2) Gramatura papieru minimum od 60 do 120 g/m2	

#### 4. DYSKI HDD 1TB – PAMIĘCI MASOWE

Dysk twardy – 8 szt.		
Minimalne parametry		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ	Dysk twardy HDD 3,5"	
Zastosowanie	Dysk HDD magnetyczny w formacie 3,5" z interfejsem SATA	
Wymagania podstawowe	1. format 3.5" 2. typ: magnetyczny 3. pojemność co najmniej 1000 GB 4. interfejs SATA	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

## 5. KARTY GRAFICZNE PCI

Karta graficzna PCI-E – 6 szt.		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Minimalne parametry		
Typ	Wewnętrzna karta graficzna PCI-E	
Zastosowanie	Wewnętrzna karta graficzna posiada interfejs PCI-E w wersji co najmniej 2.0	
Wymagania podstawowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Złącze PCI-E w wersji co najmniej 2.0</li> <li>2) Chłodzenie aktywne</li> <li>3) Obsługiwane standardy co najmniej DirectX 11, OpenGL</li> <li>4) Sterowniki urządzenia dołączone na nośniku zewnętrznym</li> <li>5) Kompatybilność z komputerami PC działającymi w oparciu o system Microsoft Windows 10 Professional PL lub równoważne – warunki równoważności opisano w pkt 36.</li> </ol>	
Wydajność grafiki	Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark Performance Test co najmniej wynik <b>350</b> punktów w G3D Rating, wynik dostępny na stronie : <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> <sup>3</sup>	

<sup>3</sup> Lista wyników testu dostępna jest pod adresem [http://www.videocardbenchmark.net/gpu\\_list.php](http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php). Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć sprzęt znajdujący się na liście i osiągający wymaganą liczbę punktów. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć wydruk z w/w strony potwierdzony za zgodność z oryginałem

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

## 6. KARTY SIECIOWE PCI

Karta sieciowa PCI – 15 szt.		
Minimalne parametry		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ	Wewnętrzna karta sieciowa pracująca z prędkością 10/100/1000 Mbps	
Zastosowanie	Wewnętrzna karta sieciowa posiada interfejs PCI-Express co najmniej jedno złącze RJ-45, obsługująca funkcję automatycznej negocjacji połączenia oraz transmisję dwukierunkową.	
Wymagania podstawowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Szybkość łącza co najmniej 1 Gbps</li> <li>2) Typ złącza RJ-45</li> <li>3) Interfejs PCI Express</li> <li>4) Obsługa ramek, Wake On Lan, Automatyczna negocjacja połączenia</li> <li>5) 8 kart sieciowych ma zostać zamontowana jako dodatkowa karta sieciowa w zamawianych przez zamawiającego komputerach ujętych w specyfikacji</li> </ol>	

## 7. KARTY SIECIOWE WIFI

Karta sieciowa WiFi – 8 szt.		
Minimalne parametry		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ	Zewnętrzna karta sieciowa pracująca z prędkością co najmniej 10/100/ Mbps	
Zastosowanie	Karta sieciowa na złączu USB do łączenia komputera z punktem dostępu za pośrednictwem sieci Wifi	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów



Wymagania podstawowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Złącze typu USB 2.0</li> <li>2) Sterowniki dla: Windows 2000, XP, Vista, 8, 8.1, 10</li> <li>3) Konfiguracja poprzez dołączone oprogramowanie</li> <li>4) Standardy bezprzewodowe: 802.11</li> <li>5) Tryby pracy bezprzewodowej Ad-Hoc/ Infrastructure/ SoftAP</li> <li>6) Moc co najmniej 15dBm</li> <li>7) Szyfrowanie minimalne WEP/ WPA/ WPA-PSK, wspieracie 802.1x</li> <li>8) Antena rozłączana, 4dBi, na złącze RPSMA</li> </ol>	
----------------------	--	--

## 8. KIESZENIE HDD 3,5

Kieszeń na dysk HDD – 8 szt.		
Minimalne parametry		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ	Kieszeń na dysk HDD 3,5" do zatoki 5,25"	
Zastosowanie	Kieszeń na HDD zamontowana w zatoce ww. jednostek centralnych	
Wymagania podstawowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Obsługiwane dyski twarde: HDD 3.5 cala SATA</li> <li>2) Gniazdo dokowania w obudowie PC: 5.25"</li> <li>3) możliwość podłączania lub odłączania dysku do komputera przy włączonym zasilaniu</li> <li>4) transfer danych - SATA</li> <li>5) Zasilanie kieszeni z zasilacza komputera</li> <li>6) Przesył danych przez kabel SATA,</li> <li>7) Microsoft Windows 10 Professional PL lub równoważne – warunki równoważności opisano w pkt 35.</li> </ol>	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Precyszów

**8) KOMPUTERY PRZENOŚNE (LAPTOP)**

Laptop – 4 szt.		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. Wypełnia wykonawca.
Minimalne parametry		
Typ	Komputer przenośny typu Laptop 15,6" o rozdzielczości wyświetlacza, co najmniej: 1920x1080 typ ekranu matowy.	
Zastosowanie	Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna	
Procesor	Procesor min. 2 rdzeniowy, zaprojektowany do pracy w komputerach przenośnych, uzyskujący w teście Passmark CPU Mark wynik min.: <b>3350</b> punktów (wynik zaproponowanego procesora musi znajdować się na stronie <a href="http://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html">http://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html</a> ) <sup>4</sup> , przy standardowych, fabrycznych ustawieniach częstotliwości taktowania procesora oraz szyny.	
Pamięć operacyjna	Co najmniej 8GB, możliwość rozbudowy do min. 16GB	
Parametry pamięci masowej	dysk o pojemności, co najmniej 1 TB	
Karta graficzna	grafika zintegrowana z procesorem powinna umożliwiać pracę ze wsparciem DirectX 11. Oferowana karta graficzna musi osiągać w teście PassMark	

<sup>4</sup> Lista wyników testu dostępna jest pod adresem: [http://www.cpubenchmark.net/CPU\\_mega\\_page.html](http://www.cpubenchmark.net/CPU_mega_page.html). Wykonawca musi dostarczyć sprzęt wyposażony w procesor znajdujący się na liście i osiągający wymaganą liczbę punktów. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć wydruk z w/w strony potwierdzony za zgodność z oryginałem.

**Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów**

	Performance Test co najmniej wynik 700 punktów w G3D Rating (wynik na stronie: <a href="http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php">http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php</a> ) <sup>5</sup> , przy standardowych, fabrycznych ustawieniach,	
Wyposażenie multimedialne	Karta dźwiękowa 24-bit, wbudowane głośniki stereo. Wbudowana w obudowę matrycy kamera minimum 0.3 MP wraz z mikrofonem.	
Wymagania dotyczące baterii i zasilania	Czas pracy na baterii wg dokumentacji producenta minimum 4 godziny. Dołączony zasilacz producenta o mocy odpowiadającej wymaganiom sprzętowym.	
Wymagania dodatkowe	1) Wbudowane porty i złącza: 1x VGA, 1x HDMI, minimum 2x USB 3.0, 1x RJ-45, 1 x złącze słuchawkowe stereo, 1 złącze mikrofonowe, czytnik kart multimedialnych SD/SDHC/SDXC/MMC 2) Karta sieciowa LAN 10/100/1000 Ethernet RJ 45 zintegrowana z płytą główną oraz WLAN 802.11, Bluetooth, 3) Klawiatura układ QWERTY, z klawiaturą numeryczną 4) Touchpad z wielodotykiem z funkcjami, powiększania i uruchamiania. 5) Dołączony nośnik ze sterownikami. 6) <b>Dołączone etui/torba/plecak dopasowane do rozmiarów komputera.</b>	
System operacyjny	Microsoft Windows 10 Professional PL z licencją – jeśli jest wymagana, w celu zapewnienia współpracy ze środowiskiem sieciowym oraz aplikacjami funkcjonującymi w Wielozawodowym Zespole Szkół w Zatorze lub równoważny. Warunki równoważności systemu operacyjnego określono w pozycji nr 35. SYSTEMY OPERACYJNE WINDOWS 10.	

<sup>5</sup> Lista wyników testu dostępna jest pod adresem [http://www.videocardbenchmark.net/gpu\\_list.php](http://www.videocardbenchmark.net/gpu_list.php). Wykonawca musi dostarczyć sprzęt wyposażony w procesor znajdujący się na liście i osiągający wymaganą liczbę punktów. Wykonawca zobowiązany jest dostarczyć wydruk z w/w strony potwierdzony za zgodność z oryginałem.

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

## 9) LISTWY ZASILAJĄCE

Listwa zasilająca typu ACAR lub równoważna – 6 szt.		
Minimalne parametry		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ	Listwa zasilająca z zabezpieczeniem i wyłącznikiem zasilania	
Zastosowanie	Listwa zasilająca z zabezpieczeniem do rozdzielania zasilania dla sprzętu elektronicznego	
Wymagania podstawowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Minimum 6 gniazd sieciowych z uziemieniem (bolcem ochronnym).</li> <li>2) Minimalna długość kabla zasilającego: 2 m, zakończonego wtykiem 3 biegunowym.</li> <li>3) Napięcie znamionowe: 230V 50Hz</li> <li>4) Natężenie nominalne nie większe niż 16A</li> <li>5) Zabezpieczenie przeciążeniowe.</li> <li>6) Wyłącznik sieciowy.</li> </ol>	

## 10) LISTWY ZASILAJĄCE RACK

Listwa zasilająca 1U 19" – 9 szt.		
Minimalne parametry		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ	Listwa zasilająca 1U 19"	
Zastosowanie	Listwa zasilająca do montażu poziomego w szafach typu rack	
Wymagania podstawowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Obudowa z uchwyty do montażu poziomego rack 19", 1U.</li> <li>2) Minimum 6 gniazd sieciowych z uziemieniem</li> </ol>	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

	(bolcem ochronnym). 3) Minimalna długość kabla zasilającego: 2 m, zakończony wtykiem 3 biegunowym. 4) Napięcie znamionowe: 230V 50Hz 5) Natężenie nominalne nie większe niż 16A 6) Zabezpieczenie przeciążeniowe. 7) Wyłącznik sieciowy..	
--	--	--

### 11) MATY ANTYSTATYCZNE

MATA ANTYSTATYCZNA – 8 szt.		
Minimalne parametry		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ	MATA ANTYSTATYCZNA	
Zastosowanie	Mata antystatyczna, zabezpieczająca pracownika, i sprzęt™ przed ESD	
Wymagania podstawowe	1) Mata o wymiarach co najmniej 60x60 cm 2) mata antystatyczna z co najmniej dwoma gniazdami 3) co najmniej jeden pasek na nadgarstek oporność co najmniej $10^9$ - $10^{11} \Omega$ 4) co najmniej 2 metrowy przewód połączeniowy 5) co najmniej 1,5 metrowy przewód uziemienia z klipsem i wtykiem bananowym	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

## 12) MIERNIKI PRĄDU

CYFROWY MIERNIK MULTIMETR PRĄDU – 8 szt.		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Minimalne parametry		
Typ	Miernik cyfrowy	
Zastosowanie	Pomiar pojemności, wysokie zakresy prądowe/napięciowe	
Wymagania podstawowe	Mierniki umożliwiają następujące rodzaje pomiarów: 1) Pomiary napięcia stałego (DC) i przemiennego (AC) 2) Pomiary natężenia prądu stałego (DC) i przemiennego (AC) 3) Pomiary rezystancji 4) Pomiary pojemności kondensatorów 5) Pomiary tranzystorów 6) Pomiary napięcia przewodzenia diod 7) Kontrola ciągłości obwodu	
Specyfikacja techniczna	1) maksymalne zakresy dla pomiaru prądu i napięcia DC 1000V +/- 10%; 2) automatyczny wyłącznik 3) pomiar małych prądów DC 4) pomiar pojemności kondensatorów; 5) dołączona bateria 9V, 6) kable pomiarowe	
Dane techniczne	1) Funkcje (pomiarowe): - DCV - ACV - DCA	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

	- ACA - OHM - CAP 2) Tester tranzystorów 3) Automatyczny wyłącznik 4) Test diod 5) Sygnalizacja ciągłości obwodu 6) Wyświetlacz LCD,	
--	---	--

#### 14. MONITORY

Monitor – 17 szt.		
Minimalne parametry		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ ekranu	Ekran ciekłokrystaliczny z aktywną matrycą min 23" (16:9)	
Rozmiar płamki	Maks. 0,24 mm	
Jasność	Minimalna 250 cd/m <sup>2</sup>	
Kontrast	Minimalny kontrast - standardowy 1000:1 - dynamiczny: 10 000 000:1	
Kąty widzenia (pion/poziom)	Minimalne 170/160 stopni	
Czas reakcji matrycy	Maksymalnie 5 ms	
Rozdzielczość	1920 x 1080 przy 60Hz	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

maksymalna		
Gama koloru	Minimum 16 mln.	
Powłoka powierzchni ekranu	Antyodblaskowa	
Matryca	System LED lub OLED	
Złącze	1) VGA/DVI bez stosowania przejściówek, 2) HDMI bez stosowania przejściówek,, 3) wejście PC audio , 4) wyjście na słuchawki 5) wbudowane głośniki min: 2x 1W	

## 15. PATCH PANELE 24

Patchpanel kat.5e 19" 24p UTP – 10 szt.		
Minimalne parametry		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ	Patchpanel kat.5e 19" 24p UTP	
Zastosowanie	Patchpanel pozwalający na wygodną i profesjonalną organizację sieci teleinformatycznej w systemie rack	
Wymagania podstawowe	1) 24 nieekranowane gniazda RJ45 2) złącza szczelinowe typu IDC LSA dla kabli o AWG 22 - AWG 26 3) kolorowe oznaczenie metody montażu kabli wg EIA/TIA 568A/B 4) elementy mocujące do szafy teleinformatycznej oraz opaski kablowe dla unieruchomienia przewodów 5) wykonany w standardzie 19" – wysokość 1U	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów



## 16. PENDRIVE 64GB – PAMIĘCI PRZENOŚNE

Pendrive – 10 szt.		
Minimalne parametry		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ	Pamięci flash USB 3.0	
Zastosowanie	Pamięci flash USB zgodne ze standardem nowej generacji – USB 3.0 stosowana do zapisywania i przenoszenia dokumentów, prezentacji, muzyki, filmów i innych plików.	
Wymagania podstawowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pojemność co najmniej 64 GB</li> <li>Interfejs USB 3.0</li> </ol>	

## 17. PRINT SERVER

Serwer druku ze złączem USB 2.0 – 1 szt.		
Minimalne parametry		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ	Serwer druku ze złączem USB 2.0	
Zastosowanie	Serwer druku umożliwia korzystanie z drukarki sieciowej bez konieczności podłączenia do niej komputera	
Wymagania podstawowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>Port USB 2.0</li> <li>Port RJ45 Fast Ethernet</li> <li>Dioda LED Status,</li> <li>Prędkości co najmniej 10Mb/s, 100Mb/s, USB</li> <li>Protokoły co najmniej TCP/IP, IPX/SPX, NetBEUI</li> <li>Klient DHCP, aktualizacja firmwaru,</li> <li>oprogramowanie zgodne z systemem Windows/Linux</li> </ol>	
Dodatkowe funkcje	<ol style="list-style-type: none"> <li>Zarządzanie Poprzez sieć,</li> </ol>	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

**18. PROJEKTORY MULTIMEDIALNE**

Projektor multimedialny – 2 szt.		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Minimalne parametry		
Typ	Projektor multimedialny działający w technologii DLP o rozdzielczości 1920 x 1080 pix	
Zastosowanie	Projektor będzie wykorzystywany dla potrzeb wyświetlania aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, programów.	
Wymagania podstawowe	1) Typ matrycy LCD 2) Moc lampy, co najmniej 170 W lub odpowiednio podświetlenie LED 3) Żywotność lampy przy standardowych ustawieniach producenta, co najmniej 5000 h 4) Możliwość wyświetlania prezentacji bez konieczności podłączania komputera.	
Obraz	1) Współczynnik kontrastu co najmniej 3000 :1 2) Rozdzielczość podstawowa co najmniej 1024 x 768 3) Rozdzielczość maksymalna co najmniej 1920 x 1200 4) Jasność, co najmniej 2500 ANSI lumen 5) Standardowy format obrazu 4:3/16:9 6) Wielkość obrazu 25 cali - 300 cali 7) korekcja trapezowa, min 40 stopni,	
Wymagania dodatkowe	1) HDMI ,VGA 2) S-Video 3) RCA 4) RJ-45 5) Wyjście audio jack 6) Złącza USB. 7) Wbudowane głośniki audio o mocy co najmniej 4 W 8) Pilot.	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

## 19. PAMIĘĆ RAM

Pamięć masowa – 6 kompletów		
Minimalne parametry		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ	Pamięć operacyjna	
Zastosowanie	Pamięć operacyjna do współpracy z komputerami stacjonarnymi wyspecyfikowanymi w zamówieniu	
Parametry pamięci operacyjnej	<b>1) 6 kompletów pamięci operacyjnej zawierających maksymalnie 2 kości pamięci po minimum 8 GB każda.</b>	

## 20. ROUTERY Z MODEMEM XDSL

Router z modemem xDSL – 8 szt.		
Minimalne parametry		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ	Router z modemem xDSL	
Zastosowanie	Router WIFI z modemem xDSL z portami Ethernet, obsługą PPP i funkcjonalnością punktu dostępowego (access point), DHCP, Firewall	
Wymagania podstawowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Porty co najmniej 4 porty RJ45 10/100/1000Mb/s, 1 port RJ11</li> <li>2) Przyciski: Wyłącznik zasilania, Reset</li> <li>3) Standardy: ADSLx</li> <li>4) Obsługa wifi</li> <li>5) Antena</li> </ol>	
Funkcje oprogramowania	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Protokoły routingu</li> <li>2) Zabezpieczenia: WEP; Filtrowanie adresów IP,</li> <li>3) Panel kontroli</li> <li>4) Zarządzanie i konfiguracja: Przeglądarka WWW</li> </ol>	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

## 21. SERWER RACK

Serwer – szt. 1		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Minimalne parametry		
Obudowa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) obudowa typu Rack</li> <li>2) wysokość nie więcej niż 2U</li> <li>3) dostarczony wraz z szynami montażowymi do szafy rack umożliwiającymi pełne wysunięcie z szafy, uchylnym ramieniem dla prowadzenia kabli podczas wysuwania i wsuwania serwera w szafie rack</li> </ol>	
Procesor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) minimum jeden procesor serwerowy</li> <li>2) zainstalowany czterordzeniowy procesor osiągający w testach wydajności co najmniej 6600 pkt.w teście Passmark CPU Mark (<a href="http://www.cpubenchmark.net/">http://www.cpubenchmark.net/</a>)<sup>6</sup>, przy standardowych, fabrycznych ustawieniach częstotliwości taktowania procesora oraz szyny</li> </ol>	
Płyta główna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) dedykowana serwerowa, wyprodukowana i zaprojektowana przez producenta serwera</li> <li>2) min. 1 x PCIe 3.0 16x</li> <li>3) min. 1 x PCIe 2.0 4x</li> <li>4) minimum 4 gniazda pamięci</li> </ol>	
Parametry pamięci operacyjnej	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) nie mniej niż 4 GB</li> <li>2) zabezpieczenie pamięci mechanizmem ECC</li> <li>3) możliwość rozbudowy do minimum 32 GB RAM</li> </ol>	
Dysk twardy	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) możliwość instalacji co najmniej 2 dysków 3,5"</li> <li>2) zainstalowane co najmniej 2 dyski twarde typu SATA3,5"1000GB</li> </ol>	

<sup>6</sup> Lista wyników testu dostępna jest pod adresem [http://www.cpubenchmark.net/cpu\\_list.php](http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php). Wykonawca musi dostarczyć sprzęt wyposażony w procesor znajdujący się na liście i osiągający wymaganą liczbę punktów lub dołączyć pisemną deklarację osiągnięcia wymaganej liczby punktów w tym teście wraz z zrzutami ekranu z przeprowadzonego testu.

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

Kontroler dysków	Kontroler RAID SATA 1/0/10	
Napęd optyczny	DVD +/- RW wewnętrzny	
Karta graficzna	Odrębna lub zintegrowana z płytą główną , minimum 32MB pamięci RAM, wsparcie dla rozdzielczości minimum 1280x1024;	
Karty sieciowe	1) dwuportowa gigabajtowa karta sieciowa RJ45	
Zasilanie i chłodzenie	1. zasilacz o mocy co najmniej 250W	
Zewnętrzne porty	1) 2 x LAN (Gigabit Ethernet) 2) 2 x USB 3.0 3) 2 x USB 2.0 4) 1 x eSATA 5) 2 x VGA ( 1 z przodu, 1 z tyłu ) 6) 1 x szeregowy 7) nie dopuszcza się stosowania przejściówek, adapterów oraz rozgałęziaczy i przedłużaczy.	
Zarządzanie zdalne, inwentaryzacja	1) Zintegrowany trwale z płytą główną kontroler zdalnego zarządzania zgodny ze standardem IPMI 2.0 umożliwiający: <ul style="list-style-type: none"> <li>• zdalne uruchomienie, wyłączenie i restart serwera, pełne zarządzanie sprzętowe: monitorowanie pracy kluczowych układów, wentylatorów, zasilaczy, napędów, temperatur, itp., logowanie błędów w zakresie ustalonym przez administratora</li> <li>• dostęp do interfejsu karty bez konieczności instalowania jakiegokolwiek software specyficznego dla producenta sprzętu</li> <li>• opcjonalne przekierowanie konsoli graficznej na poziomie sprzętowym,</li> <li>• połączenie z kartą zarządzającą musi być szyfrowane minimum 128 bitowym kluczem SSL</li> <li>• monitorowanie zużycia energii serwera w trybie rzeczywistym i wizualizacja raportów w postaci wykresów graficznych,</li> <li>• dedykowana karta LAN 1 Gb/s do komunikacji wyłącznie z kontrolerem zdalnego zarządzania z możliwością przeniesienia tej komunikacji na inną kartę sieciową współdzieloną z systemem</li> </ul>	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

	<p>operacyjnym serwera.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• możliwość konfiguracji 16 niezależnych kont administracyjnych (dostępowych) do karty zarządzającej, logowanie aktywności użytkowników, wsparcie dla integracji z Active Directory i LDAP</li> <li>• wsparcie dla aktualizacji firmware karty zarządzającej online, bez konieczności restartu serwera</li> </ul>	
Oprogramowanie	<p>Dostarczone wraz z serwerem oprogramowanie zarządzające i diagnostyczne wyprodukowane i wspierane przez producenta serwera umożliwiające m.in.:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) konfigurację kontrolera RAID bez konieczności konfiguracji bezpośrednio w BIOS kontrolera</li> <li>2) instalację systemów operacyjnych wspieranych przez producenta serwera (z nośników fizycznych lub zdalnie przez sieć LAN) wraz ze sterownikami</li> <li>3) tworzenie i zapis plików konfiguracyjnych umożliwiających zwielokrotnioną, automatyczną instalację systemu i konfigurację serwera</li> <li>4) zdalne zarządzanie, diagnostykę i przewidywanie awarii w oparciu o informacje dostarczane w ramach zintegrowanej karty zarządzającej oraz informacji z systemu operacyjnego, przekierowanie informacji i alertów poprzez email, bramkę SMS, popup.</li> </ol> <p>monitorowanie i zarządzanie kontrolerami RAID i zainstalowanymi dyskami twardymi</p>	
Wsparcie dla systemów operacyjnych	Wymagana kompatybilność i wsparcie serwera dla systemów zainstalowanych na w/w jednostkach centralnych i komputerach przenośnych.	
System Operacyjny	Min. Windows Server 2012 R2 Standard lub równoważny opisany w punkcie 37 zamówienia	
Wymagania dodatkowe	Możliwość aktualizacji i otrzymania sterowników do oferowanego serwera lub jego podzespołów w najnowszych wersjach	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

Inne	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Zamawiający wymaga zainstalowania systemu operacyjnego, jego konfiguracji w tym z ww. jednostkami, zamontowania serwera w szafie rack.</li> <li>2. Dostarczone oprogramowanie musi być zainstalowane na w/w sprzęcie i aktywowane oraz działać poprawnie i zgodnie ze swoją specyfiką.</li> </ol>	
------	---	--

## 22. SŁUCHAWKI

Słuchawki nauszne – 17 szt.		
Minimalne parametry		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ	Słuchawki nauszne przewodowe z regulacją głośności	
Zastosowanie	Słuchawki nauszne przewodowe umożliwiające podłączenie do komputera stacjonarnego / laptopa / urządzeń przenośnych	
Wymagania podstawowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) słuchawki dynamiczne,</li> <li>2) wielokierunkowy mikrofon elektretowy,</li> <li>3) regulowany rozstaw słuchawek,</li> <li>4) obrotowy mikrofon,</li> <li>5) regulacja głośności</li> <li>6) długość przewodu min 2m</li> </ol>	
Wymagania dodatkowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) impedancja, co najmniej 30 Ohm/1kHz</li> <li>2) częstotliwość słuchawek w zakresie co najmniej 6Hz – 30 kHz</li> <li>3) czułość słuchawek, co najmniej 80 dB</li> <li>4) przekrój membrany słuchawek, co najmniej 30 mm</li> </ol>	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

### 23. STOJAKI RACK

Stojak typu RACK – 8 szt.		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Minimalne parametry		
Typ	Stojak montażowy typu RACK	
Zastosowanie	Stojak montażowy typu RACK 19" umożliwiająca zamontowanie serwera, patchpaneli, switchy	
Wymagania podstawowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Stojak RACK 19"</li> <li>2) Wysokość minimum 12U</li> <li>3) Montaż na biurku lub podłodze</li> <li>4) Elementy montażowe</li> </ol>	

### 24. SWITCHE U19

Switch – 8 szt.		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Minimalne parametry		
Typ	Switch zarządzany do montażu w szafie RACK 19".	
Zastosowanie	Przełącznik sieciowy zarządzany przez przeglądarkę WWW	
Wymagania podstawowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) co najmniej 8 portów RJ45 10/100/1000Mb/s,</li> <li>2) co najmniej 2 porty SFP,</li> <li>3) funkcje przełącznika warstwy 2-ej,</li> <li>4) zastosowany LACP oraz GVR</li> <li>5) Obsługa standardu IEEE 802.1x,</li> <li>6) DSCP QoS,</li> <li>7) Funkcja ograniczania prędkości,</li> <li>8) Wiązanie IP-MAC-Port-VID,</li> </ol>	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów



	<ul style="list-style-type: none"> <li>9) Uwierzytelnianie 802.1x,</li> <li>10) Ochrona przed atakami DoS,</li> <li>11) Zabezpieczenie portów,</li> <li>12) Szyfrowanie SSL oraz SSH,</li> <li>13) Interfejs użytkownika dostępny poprzez przeglądarkę internetową,</li> <li>14) Aktualizacja firmware'u</li> <li>15) Interfejs linii poleceń,</li> <li>16) SNMP</li> <li>17) RMON</li> <li>18) Filtrowanie pakietów</li> </ul>	
Dodatkowe funkcje	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Ochrona hasłem</li> <li>2) Typ obudowy: 1U Rack</li> </ul>	

## 25. SWITCHE BIURKOWE

Switch – 8 szt.		
Minimalne parametry		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ	Switch zarządzany biurkowy 5 portowy	
Zastosowanie	Przełącznik sieciowy biurkowy zarządzany przez przeglądarkę WWW	
Wymagania podstawowe	<ul style="list-style-type: none"> <li>1) Co najmniej 5-portów 10/100Mbps</li> <li>2) zarządzanie przez interfejs WEB</li> <li>3) IEEE 802.3x kontrola przepływu</li> <li>4) Funkcja ograniczania prędkości,</li> <li>5) Port VLAN,</li> <li>6) kontrola przepustowości</li> </ul>	
Dodatkowe funkcje	Odłączany zasilacz sieciowy	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

## 26. SZAFKA RACK

Szafka serwerowa typu RACK – 1 szt.		
Minimalne parametry		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ	Wolnostojąca Szafka serwerowa typu RACK	
Zastosowanie	Szafka serwerowa typu RACK umożliwiająca zamontowanie serwera, patchpaneli, switchy	
Wymagania podstawowe	1) Rodzaj: szafka stojąca 2) Wysokość min. 34U 3) Szerokość min. 600 mm 4) Klasa szczelności, co najmniej IP20 5) Obciążenie (maks.): 800 kg 6) Waga maksymalna 100 kg 7) Minimum 4 x wentylatory 8) Minimum 2 x półka , 9) Minimum 1 x listwa 10) Minimum dwie listwy zasilające 8-gniazdowe do szafy RACK 19" 11) Minimum dwa organizatory kabli sieciowych	

## 27. TABLICA INTERAKTYWNA + PROJEKTOR + GŁOŚNIKI

TABLICA INTERAKTYWNA Z PROJEKTOREM MULTIMEDIALNYM I ZESTAWEM GŁOŚNIKÓW NAŚCIENNYCH – 1 szt.		
Minimalne parametry		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ	TABLICA INTERAKTYWNA Z PROJEKTOREM MULTIMEDIALNYM I ZESTAWEM GŁOŚNIKÓW NAŚCIENNYCH	
Zastosowanie	Zastosowanie do pracowni informatycznej, prezentacji	
Tablica interaktywna w	1) Powierzchnia tablicy min 1680 mmx1260 mm (82")	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

<p>minimalnej konfiguracji</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2) Obszar roboczy min 78"</li> <li>3) Proporcje obrazu 4:3</li> <li>4) Technologia: rezystancyjna dotykowa</li> <li>5) Klawisze szybkiego dostępu po obu stronach tablicy</li> <li>6) Półka aktywna z klawiszami funkcyjnymi</li> <li>7) Podłączenie do komputera / zasilanie port USB</li> <li>8) Prędkość odczytu współrzędnych min. 480 punktów na sekundę</li> <li>9) Powierzchnia tablicy Twarda przeznaczona do rysowania</li> <li>10) Aktywne klawisze szybkiego dostępu</li> <li>11) Akcesoria standardowe: co najmniej 2 pisaki aktywne, kabel USB (15m), kabel VGA (15m), mocowanie do ściany z blokadą uniemożliwiające przypadkowe zdjęcie tablicy.</li> <li>12) pełne oprogramowanie w języku polskim</li> </ol> <p><b>OPROGRAMOWANIE</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pełna paleta narzędzi do tworzenia elektronicznych adnotacji, takich jak: - różnokolorowe pisaki <ul style="list-style-type: none"> <li>- zakreślacze</li> <li>- pisaki wielokolorowe</li> <li>- pisaki tekstury</li> <li>- pióro stalówka</li> <li>- pióro pędzel</li> <li>- predefiniowane kształty (linie, strzałki, figury geometryczne)</li> </ul> </li> <li>2) Wstawianie tekstu za pomocą klawiatury ekranowej</li> <li>3) Oprogramowanie musi działać i zawierać wszystkie wymienione funkcje bez konieczności podłączenia do Internetu.</li> </ol>	
<p>Projektor bliskiej projekcji wraz z uchwytem w minimalnej</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Typ: LCD</li> <li>2) Rozdzielczość XGA co najmniej (1024 x 768)</li> <li>3) Jasność co najmniej 2500 ANSI lm</li> </ol>	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

konfiguracji	<ol style="list-style-type: none"> <li>4) Kontrast co najmniej 2000:1</li> <li>5) Korekcja trapezu co najmniej +/- 30°</li> <li>6) Odległość projekcji min. 0.5 max. 2 m</li> <li>7) Wejścia/wyjścia: co najmniej HDMI, VGA, S-VIDEO, AUDIO IN (mini jack),</li> <li>8) Obsługiwane rozdzielczości co najmniej VGA</li> <li>9) Moc lampy Max. 180 W</li> <li>10) Żywotność lampy co najmniej 5000 h )</li> <li>11) Zdalne sterowanie</li> <li>12) Języki menu OSD polski</li> <li>13) Wymagania dodatkowe:             <ul style="list-style-type: none"> <li>- uchwyt ścienny przeznaczony do współpracy z projektorem bliskiej projekcji</li> <li>- maksymalny wysuw uchwytu do 1500cm</li> </ul> </li> </ol>	
Głośniki naścienne w minimalnej konfiguracji	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) wbudowany wzmacniacz stereo</li> <li>2) co najmniej 2 x 10 W mocy realnej</li> <li>3) dwu-drożny, wentylowany bass reflex</li> <li>4) dołączone uchwyty montażowe naścienne</li> <li>5) oporność co najmniej 4 ohm</li> <li>6) częstotliwość co najmniej 75 Hz-20 kHz</li> <li>7) w zestawie: uchwyty montażowe, przewód zasilający, przewód głośnikowy,</li> </ol>	

## 28. TESTERY SIECI

Tester sieci – 1 szt.		
	Minimalne parametry	Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ	Tester okablowania z zaawansowanym szukaczem przewodów i testerem sieci LAN	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

Zastosowanie	Wykonywanie testów sieci LAN, okablowania w pracowni szkolnej	
Wymagania podstawowe	<p>Mierniki umożliwiają następujące rodzaje pomiarów:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Testy okablowania <ul style="list-style-type: none"> <li>• długość kabla,</li> <li>• mapa połączeń,</li> <li>• szukacz par z generatorem,</li> <li>• identyfikacja zdalnego urządzenia</li> </ul> </li> <li>2) Testy sieci LAN <ul style="list-style-type: none"> <li>• ICMP ping,</li> <li>• DHCP,</li> <li>• skaner podsieci,</li> <li>• identyfikator portu</li> </ul> </li> </ol>	
Specyfikacja techniczna	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Pomiar długości okablowania w zakresie co najmniej od 1 - 200 m</li> <li>2) pomiar jednostronny</li> <li>3) Diagnoza usterek okablowania: <ul style="list-style-type: none"> <li>• przerwa,</li> <li>• zwarcie,</li> <li>• pary skrzyżowane,</li> <li>• pary odwrócone</li> </ul> </li> <li>4) minimalna ilość równoczesnych pomiarów 8 linii z 8 zdalnymi ID</li> <li>5) pomiar odległości do uszkodzenia</li> <li>6) wykonanie testu mapy połączeń</li> <li>7) Możliwość wykonania ping test <ul style="list-style-type: none"> <li>• opóźnienie,</li> <li>• utracone pakiety</li> </ul> </li> <li>8) Możliwość wykonania testu DHCP <ul style="list-style-type: none"> <li>• otrzymany adres IP,</li> </ul> </li> </ol>	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• adres bramy i serwera DNS</li> </ul> 9) Możliwość wykonania Net Scan <ul style="list-style-type: none"> <li>• informacja o odnalezionych hostach,</li> <li>• adresy IP i MAC</li> </ul> 10) Identyfikacja portu <ul style="list-style-type: none"> <li>• typ zakończenia sieciowego,</li> <li>• napięcie na linii telefonicznej,</li> <li>• atrybuty sieciowe portu</li> </ul> 11) Wyświetlacz LCD 12) Interfejs w języku polskim 13) Porty RJ-45	
Minimalna zawartość zestawu	1) Tester 2) szukacz przewodów 3) zdalny terminator R1 4) zestaw kabli pomiarowych RJ-45 / RJ-45, RJ-11, krokodylek 5) bateria 9V 6) torba	

## 29. UPS RACK

Zasilacz awaryjny UPS RACK 19" – 1 szt.		
Minimalne parametry		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ	Zasilacz awaryjny UPS do montażu w szafie RACK	
Zastosowanie	Zapewnienie ochrony komputerom podtrzymanie zasilania z wbudowaną ochroną przeciwprzepięciową	
Wymagania podstawowe	1) Pojemność minimum 1000AV, 2) Moc minimum 700 W 3) Zakres napięcia wejściowego w	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

	przedziale: od minimum 180 do maksymalnie 270 V 4) Minimum 3 gniazda wyjściowe z podtrzymaniem i ochroną 5) Sinusoida pełna 6) Sygnalizacja pracy 7) Zabezpieczenia: Filtr telekomunikacyjny oraz LAN 8) Wysokość w szafie rack maksymalnie 3U oprogramowanie monitorujące, współpracujące z systemami win 10, 8, 7, 2008, 2011, 2012, LINUX, UNIX, Novell 5.x, 6.x.	
Informacje dodatkowe	1) Maks. czas przełączenia na baterię 5 ms 2) Do montażu w szafie RACK	

### 30. URZĄDZENIE WIELOFUNKCYJNE ATRAMENTOWE A3/A4

Urządzenie wielofunkcyjne atramentowe – 1 szt.		
Minimalne parametry		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ	Urządzenie wielofunkcyjne atramentowe drukujące i skanujące w formacie A3/A4	
Zastosowanie	Kolorowe, atramentowe urządzenie wielofunkcyjne z funkcją drukowania, kopiowania, skanowania i faksowania do zastosowania biurowego.	
Wymagania podstawowe	1) format A3, A4, A5, A6 , 2) pamięć min: 256 MB , 3) kolorowy ekran dotykowy , 4) Ethernet 10/100,	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

	5) Wifi 6) możliwość zmniejszania/powiększanie wydruku 7) Dwa oddzielne zasobniki papieru, z regulacją wielkości papieru A4/A3 8) Podajniki na co najmniej 200 arkuszy, 9) Wbudowany podajnik automatyczny ADF 10) Wspierane systemy operacyjne: Windows 10 lub równoważne – warunki równoważności opisano w pkt 36.	
Drukarka	1) Rozdzielczość druku w czerni 600 x 1200 2) Rozdzielczość druku w kolorze 600 x 1200 3) Automatyczny druk dwustronny 4) Prędkość druku w czerni co najmniej 34 strony 5) Prędkość druku w kolorze co najmniej 25 stron	
Skaner	1) Rozdzielczość optyczna co najmniej 2400 x 2400 2) Automatyczne skanowanie dwustronne.	
Kopiarka	1) Kopiarka Kolorowa/monochromatyczna 2) Rozdzielczość kopiowania co najmniej 1200 x 2400 3) Prędkość kopiowania w czerni co najmniej 10 str. 4) Prędkość kopiowania w kolorze co najmniej 8 str.	

### 31. URZĄDZENIE WIELOFUNKCYJNE LASEROWE A4

Urządzenie wielofunkcyjne laserowe A4 – 1 szt.		
Minimalne parametry		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ	Urządzenie wielofunkcyjne atramentowe drukujące i skanujące w formacie A4	
Zastosowanie	Kolorowe, laserowe urządzenie wielofunkcyjne z duplexem, automatycznym podajnikiem dokumentów,	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów



	funkcją drukowania, kopiowania, skanowania i faksowania do zastosowania biurowego.	
Wymagania podstawowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) format A4, A5, A6, B5, letter</li> <li>2) pamięć min: 180 MB ,</li> <li>3) kolorowy ekran dotykowy ,</li> <li>4) USB</li> <li>5) Ethernet 10/100,</li> <li>6) Wifi</li> <li>7) możliwość zmniejszania/powiększanie wydruku</li> <li>8) zasobniki papieru, z regulacją wielkości papieru A4</li> <li>9) Podajniki na co najmniej 200 arkuszy,</li> <li>10) Wbudowany podajnik automatyczny ADF</li> <li>11) Wspierane systemy operacyjne: Windows 10 lub równoważne – warunki równoważności opisano w pkt 36.</li> </ol>	
Drukarka	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Rozdzielczość druku w czerni co najmniej 2400 x 600</li> <li>2) Rozdzielczość druku w kolorze co najmniej 2400 x 600</li> <li>3) Automatyczny druk dwustronny</li> <li>4) Prędkość druku w czerni co najmniej 22 strony</li> <li>5) Prędkość druku w kolorze co najmniej 20 stron</li> </ol>	
Skaner	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Rozdzielczość optyczna co najmniej 1200 x 2400</li> <li>2) Automatyczne skanowanie dwustronne.</li> </ol>	
Kopiarka	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Kopiarka Kolorowa/monochromatyczna</li> <li>2) Rozdzielczość kopiowania co najmniej 1200 x 2400</li> <li>3) Prędkość kopiowania w czerni co najmniej 10 str.</li> <li>4) Prędkość kopiowania w kolorze co najmniej 8 str.</li> <li>5) Interpolowana co najmniej 19000 x 19000 dpi</li> <li>6) Skanowanie do e-mail, FTP, do obrazu, OCR, pliku</li> </ol>	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

### 32. WIZUALIZER

Wizualizer – 1 szt.		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Minimalne parametry		
Typ	Wizualizer biurkowy	
Zastosowanie	Mini skaner prezentacyjny, biurkowy	
Wymagania podstawowe	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Obiektyw co najmniej 1/2.5" CMOS</li> <li>2) Kamera co najmniej 3Mpx</li> <li>3) Format widzenie co najmniej A3</li> <li>4) Rozdzielczość kamery co najmniej 2000x1500</li> <li>5) Format obrazu JPG</li> <li>6) Format wyjściowy: pdf, doc, txt ,excel, ppt,</li> <li>7) Format wideo AVI, MP4</li> <li>8) Kompensacja pojedynczego światła</li> <li>9) Co najmniej dwa niezależne źródła światła</li> <li>10) Podłączenia przez USB</li> <li>11) Dołączone na nośniku oprogramowanie i instrukcja w języku polskim</li> <li>12) Możliwość ustawienia co najmniej nasycenia, ostrości, jasności, kontrastu</li> <li>13) Wspierane systemy operacyjne: Windows 10 lub równoważne – warunki równoważności opisano w pkt 36.</li> </ol>	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

**33. ZESTAWY DO SIECI INTERNETOWYCH**

Zestaw narzędziowy dla instalatora sieci – 8 szt.		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Minimalne parametry		
Typ	Zestaw narzędziowy dla instalatora sieci w etui	
Zastosowanie	Zestaw niezbędny do budowy sieci internetowych	
Wymagania podstawowe	<p>W zestawu maja znaleźć się:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Tester kabli RJ11 RJ45, składający się z jednostki głównej i zdalnej, do obróbki wszystkich typów Patchkablí, kontrolki Led wskazujące poprawność połączenia, przerwę kabla, zwarcie, pary odwrócone, pary skrzyżowane</li> <li>2) zaciskarka wtyków RJ45</li> <li>3) ściągacz izolacji uniwersalny model przeznaczonych do przewodów koncentryczny, skrętek oraz przewodów telefoniczny</li> <li>4) wyciskacz LSA</li> <li>5) etui organizujące i chroniące całość</li> <li>6) Zasilanie przy pomocy baterii lub akumulatora z ładowarką – w ramach zestawu</li> </ol>	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

### 34. ZESTAW DO ŚWIATŁOWODÓW

Zestaw narzędzi do łączenia światłowodów – 1 szt.		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Minimalne parametry		
Typ	Zestaw narzędzi do łączenia światłowodów	
Zastosowanie	Komplet narzędzi niezbędnych do wykonywania połączeń włókien światłowodowych. Narzędzia służyć mogą do przygotowywania włókien przed spawaniem zarówno termicznym jak i mechanicznym	
Wymagania podstawowe	W zestawu mają znaleźć się: <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Stripper Tri-hole</li> <li>2) Stripper do kabli płaskich</li> <li>3) Stripper do płaszczka i tub,</li> <li>4) Narzędzie do ściągania powłok kabli, RCS-114</li> <li>5) Nożyczki do kevlaru</li> <li>6) Wizualny lokalizator uszkodzeń, pióro świetlne,</li> <li>7) Obcinarki do kabli</li> <li>8) Kasetka do czyszczenia ferrul światłowodowych</li> <li>9) Zasobnik na ścinki włókien</li> <li>10) Dyspenser z dozownikiem na alkohol</li> <li>11) Alkohol izopropylowy</li> <li>12) Chusteczki bezpyłowe</li> <li>13) Osłonki spawów światłowodowych 41mm</li> <li>14) Aluminiowa torba narzędziowa</li> </ol>	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

### 35. SYSTEMY OPERACYJNE WINDOWS 10 LUB RÓWNOWAŻNE

System operacyjny – 21 szt.		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Minimalne parametry i warunki równoważności		
Typ	Microsoft Windows 10 Professional PL	
Zastosowanie	Oprogramowanie w wersji BOX, EDU, ma posiadać dożywotnią licencję niewymagającą odnowienia, powinno być zainstalowane na komputerach stacjonarnych i laptopach wyspecyfikowanych w powyższym zamówieniu	
Wymagania i warunki równoważności	<p>Warunki równoważności: oprogramowanie, niewymagający aktywacji za pomocą telefonu lub Internetu u producenta. Dołączony nośnik z oprogramowaniem. System musi spełniać następujące wymagania poprzez natywne dla niego mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Możliwość dokonywania aktualizacji i poprawek systemu przez Internet z możliwością wyboru instalowanych poprawek;</li> <li>2) Możliwość dokonywania uaktualnień sterowników urządzeń przez Internet – witrynę producenta systemu;</li> <li>3) Darmowe aktualizacje w ramach wersji systemu operacyjnego przez Internet (niezbędne aktualizacje, poprawki, biuletyny bezpieczeństwa muszą być dostarczane bez dodatkowych opłat) – wymagane podanie nazwy strony serwera WWW;</li> <li>4) Internetowa aktualizacja zapewniona w języku polskim;</li> <li>5) Wbudowana zaporę internetowa (firewall) dla ochrony połączeń internetowych;</li> <li>6) Integrowana z systemem konsola do zarządzania ustawieniami zapory i</li> </ol>	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

	<p>regułami IP v4 i v6;</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>7) Zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: menu, odtwarzacz multimedialny, pomoc, komunikaty systemowe;</li> <li>8) Wsparcie dla większości powszechnie używanych urządzeń peryferyjnych (drukarek, urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&amp;Play, Wi-Fi);</li> <li>9) Interfejs użytkownika działający w trybie graficznym, zintegrowana z interfejsem użytkownika interaktywna część pulpitu służąca do uruchamiania aplikacji, które użytkownik może dowolnie wymieniać i pobrać ze strony producenta;</li> <li>10) Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu; Zabezpieczony hasłem hierarchiczny dostęp do systemu, konta i profile użytkowników zarządzane zdalnie;</li> <li>11) Praca systemu w trybie ochrony kont użytkowników;</li> <li>12) Zintegrowany z systemem moduł wyszukiwania informacji (plików różnego typu) dostępny z kilku poziomów: poziom menu, poziom otwartego okna systemu operacyjnego;</li> <li>13) System wyszukiwania oparty na konfigurowalnym przez użytkownika module indeksacji zasobów lokalnych;</li> <li>14) Zintegrowane z systemem operacyjnym narzędzia zwalczające złośliwe oprogramowanie;</li> <li>15) Aktualizacje dostępne u producenta nieodpłatnie bez ograniczeń czasowych;</li> <li>16) Funkcje związane z obsługą komputerów typu TABLET PC, z obsługą języka polskiego;</li> <li>17) Funkcjonalność rozpoznawania mowy, pozwalającą na sterowanie komputerem głosowo</li> <li>18) Zintegrowany z systemem operacyjnym moduł synchronizacji komputera z urządzeniami zewnętrznymi;</li> <li>19) Wbudowany system pomocy w języku polskim;</li> <li>20) Możliwość przystosowania stanowiska dla osób niepełnosprawnych (i słabo widzących);</li> </ol>	
--	---	--

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

- 21) Możliwość zarządzania stacją roboczą poprzez polityki – przez politykę rozumiemy zestaw reguł definiujących lub ograniczających funkcjonalność systemu lub aplikacji;
- 22) Wsparcie dla logowania przy pomocy smartcard;
- 23) Rozbudowane polityki bezpieczeństwa – polityki dla systemu operacyjnego i dla wskazanych aplikacji;
- 24) System posiada narzędzia służące do administracji, do wykonywania kopii zapasowych polityk i ich odtwarzania oraz generowania raportów z ustawień polityk;
- 25) Wsparcie dla Sun Java i .NET Framework 1.1 i 2.0 i 3.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach;
- 26) Wsparcie dla Jscript i VBScript – możliwość uruchamiania interpretera poleceń;
- 27) Zdalna pomoc i współdzielenie aplikacji – możliwość zdalnego przejęcia sesji zalogowanego użytkownika celem rozwiązania problemu z komputerem;
- 28) Rozwiązanie służące do automatycznego zbudowania obrazu systemu wraz z aplikacjami. Obraz systemu służył ma do automatycznego upowszechnienia systemu operacyjnego inicjowanego i wykonywanego w całości poprzez sieć komputerową;
- 29) Rozwiązanie ma umożliwić wdrożenie nowego obrazu poprzez zdalną instalację;
- 30) Graficzne środowisko instalacji i konfiguracji;
- 31) Transakcyjny system plików pozwalający na stosowanie przydziałów na dysku dla użytkowników oraz zapewniający niezawodność i pozwalający tworzyć kopie zapasowe;
- 32) Zarządzanie kontami użytkowników sieci oraz urządzeniami sieciowymi tj. drukarki, modemy, woluminy dyskowe, usługi katalogowe;
- 33) Udostępnianie modemu; Oprogramowanie dla tworzenia kopii zapasowych (Backup);
- 34) Automatyczne wykonywanie kopii plików z możliwością automatycznego

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

	<p>przywrócenia wersji wcześniejszej;</p> <p>35) Możliwość przywracania plików systemowych;</p> <p>36) System operacyjny musi posiadać funkcjonalność pozwalającą na identyfikację sieci komputerowych, do których jest podłączony, zapamiętywanie ustawień</p> <p>37) Możliwość blokowania lub dopuszczania dowolnych urządzeń peryferyjnych za pomocą polityk grupowych (i przy użyciu numerów identyfikacyjnych sprzętu);</p> <p>38) Możliwość zdalnej automatycznej instalacji, konfiguracji, administrowania oraz aktualizowania systemu.</p> <p>39) 3. Zarządzanie systemem i aplikacjami z poziomu kontrolera domeny poprzez mechanizm zasad grupy.</p> <p>40) Obsługa zasad grupy dla użytkownika lub komputera.</p> <p>41) Możliwość tworzenia profili użytkowników oraz nadawania im uprawnień.</p> <p>42) Publicznie znany cykl życia przedstawiony przez producenta systemu, dotyczący rozwoju i wsparcia technicznego – w szczególności w zakresie bezpieczeństwa.</p> <p>43) Wbudowane narzędzie do tworzenia kopii zapasowych.</p> <p>44) Możliwość pracy w różnych sieciach komputerowych (LAN, WAN) oraz możliwość automatycznego rozpoznawania sieci i ustawiania poziomu bezpieczeństwa.</p> <p>45) Automatyczne rozpoznawanie urządzeń peryferyjnych (np. drukarki, tablice interaktywne) w tym również sieciowych.</p> <p>46) Automatycznie łączenie się z raz zdefiniowanymi sieciami (również za pośrednictwem modemów 3G/USB).</p> <p>47) Licencja wieczysta.</p> <p>UWAGA: Zaoferowane oprogramowanie musi posiadać taki sposób licencjonowania, który zapewni jego instalację na komputerze (komputerach) innych niż te, na których pierwotnie zainstalowano oprogramowanie, pod warunkiem wcześniejszej deinstalacji z tego komputera (komputerów).</p>	
--	--	--

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów



	<p>Koszt zaoferowanych licencji na oprogramowanie musi uwzględniać całkowity koszt ich wykorzystania.</p> <p>UWAGA: Zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy Wykonawca, który zaoferuje produkty równoważne jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Zamawiający uzna dostawy za równoważne jeżeli Wykonawca przedstawi wraz z ofertą dokumenty wydane przez producenta oferowanego oprogramowania potwierdzające spełnianie wymagań Zamawiającego.</p>	
Wymagania dodatkowe	Załączony nośnik instalacyjny- jeśli jest wymagany. Dostarczone oprogramowanie musi być zainstalowane na w/w sprzęcie i aktywowane oraz działać poprawnie i zgodnie ze swoją specyfiką.	

### 36. PAKIETY BIUROWE MICROSOFT OFFICE 2013

Pakiet Biurowy Microsoft Office 2013 – 21 szt.		
Minimalne parametry i warunki równoważności		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ	Oprogramowanie biurowe pakiet biurowy Microsoft Office 2013 zawierające zintegrowane, co najmniej: edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny, program do tworzenia prezentacji multimedialnych, menedżer poczty elektronicznej lub oprogramowanie równoważne.	
Zastosowanie	Oprogramowanie w wersji BOX lub MOLP, ma posiadać dożywotnią licencje niewymagającą odnowienia, powinno być	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

	zainstalowane na komputerach stacjonarnych i laptopach wyspecyfikowanych w powyższym zamówieniu.	
Wymagania i warunki równoważności	<p>Pakiet biurowy musi spełniać następujące wymagania poprzez wbudowane mechanizmy, bez użycia dodatkowych aplikacji:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Wymagania odnośnie interfejsu użytkownika:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika z możliwością przełączania wersji językowej interfejsu na inne języki, w tym język angielski.</li> <li>b) Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.</li> <li>c) Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się.</li> </ol> </li> <li>2) Możliwość aktywacji zainstalowanego pakietu poprzez mechanizmy wdrożonej usługi Active Directory.</li> <li>3) Możliwość instalacji w postaci zwirtualizowanej aplikacji dostarczanej sieciowo na stację klienta.</li> <li>4) Narzędzie wspomagające procesy migracji z poprzednich wersji pakietu i badania zgodności z dokumentami wytworzonymi w pakietach biurowych.</li> <li>5) Oprogramowanie musi umożliwiać tworzenie i edycję dokumentów elektronicznych w ustalonym formacie, który spełnia następujące warunki:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) posiada kompletny i publicznie dostępny opis formatu,</li> <li>b) ma zdefiniowany układ informacji w postaci XML zgodnie z Załącznikiem 2 Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 12 kwietnia 2012 r. w sprawie Krajowych Ram</li> </ol> </li> </ol>	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

	<p>Interoperacyjności, minimalnych wymagań dla rejestrów publicznych i wymiany informacji w postaci elektronicznej oraz minimalnych wymagań dla systemów teleinformatycznych (Dz.U. 2012, poz. 526 ze zmianami),</p> <p>c) umożliwia wykorzystanie schematów XML,</p> <p>d) wspiera w swojej specyfikacji podpis elektroniczny w formacie XAdES,</p> <p>6) Oprogramowanie musi umożliwiać dostosowanie dokumentów i szablonów do potrzeb instytucji oraz udostępniać narzędzia umożliwiające dystrybucję odpowiednich szablonów do właściwych odbiorców.</p> <p>7) Oprogramowanie musi umożliwiać opatrywanie dokumentów metadanymi.</p> <p>8) W skład oprogramowania muszą wchodzić narzędzia programistyczne umożliwiające automatyzację pracy i wymianę danych pomiędzy dokumentami i aplikacjami (język makropoleczeń, język skryptowy)</p> <p>9) Do aplikacji musi być dostępna pełna dokumentacja w języku polskim.</p> <p>10) Pakiet zintegrowanych aplikacji biurowych musi zawierać:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>a) Edytor tekstów</li><li>b) Arkusz kalkulacyjny</li><li>c) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji</li><li>d) Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych</li><li>e) Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych</li><li>f) Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych</li><li>g) Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta</li></ul>	
--	---	--

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

	<p>elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami)</p> <p>h) Narzędzie do tworzenia notatek przy pomocy klawiatury lub notatek odręcznych na ekranie urządzenia typu tablet PC z mechanizmem OCR.</p> <p>i) Narzędzie komunikacji wielokanałowej stanowiące interfejs do systemu wiadomości błyskawicznych (tekstowych), komunikacji głosowej, komunikacji video.</p> <p>11) Edytor tekstów musi umożliwiać:</p> <p>a) Edycję i formatowanie tekstu w języku polskim wraz z obsługą języka polskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznaczných i autokorekty.</p> <p>b) Edycję i formatowanie tekstu w języku angielskim wraz z obsługą języka angielskiego w zakresie sprawdzania pisowni i poprawności gramatycznej oraz funkcjonalnością słownika wyrazów bliskoznaczných i autokorekty.</p> <p>c) Wstawianie oraz formatowanie tabel.</p> <p>d) Wstawianie oraz formatowanie obiektów graficznych.</p> <p>e) Wstawianie wykresów i tabel z arkusza kalkulacyjnego (wliczając tabele przestawne).</p> <p>f) Automatyczne numerowanie rozdziałów, punktów, akapitów, tabel i rysunków.</p> <p>g) Automatyczne tworzenie spisów treści.</p> <p>h) Formatowanie nagłówek i stopek stron.</p> <p>i) Śledzenie i porównywanie zmian wprowadzonych przez użytkowników w dokumencie.</p> <p>j) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności.</p> <p>k) Określenie układu strony (pionowa/pozioma).</p>	
--	---	--

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

	<ul style="list-style-type: none"> <li>l) Wydruk dokumentów.</li> <li>m) Wykonywanie korespondencji seryjnej bazując na danych adresowych pochodzących z arkusza kalkulacyjnego i z narzędzia do zarządzania informacją prywatną.</li> <li>n) Pracę na dokumentach utworzonych przy pomocy Microsoft Word 2003 lub Microsoft Word 2007 i 2010 z zapewnieniem bezproblemowej konwersji wszystkich elementów i atrybutów dokumentu.</li> <li>o) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji.</li> <li>p) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi umożliwiających wykorzystanie go, jako środowiska kreowania aktów normatywnych i prawnych, zgodnie z obowiązującym prawem.</li> <li>q) Wymagana jest dostępność do oferowanego edytora tekstu bezpłatnych narzędzi (kontrolki) umożliwiających podpisanie podpisem elektronicznym pliku z zapisanym dokumentem przy pomocy certyfikatu kwalifikowanego zgodnie z wymaganiami obowiązującego w Polsce prawa.</li> </ul> <p>12) Arkusz kalkulacyjny musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Tworzenie raportów tabelarycznych</li> <li>b) Tworzenie wykresów liniowych (wraz linią trendu), słupkowych, kołowych</li> <li>c) Tworzenie arkuszy kalkulacyjnych zawierających teksty, dane liczbowe oraz formuły przeprowadzające operacje matematyczne, logiczne, tekstowe, statystyczne oraz operacje na danych finansowych i na miarach czasu.</li> <li>d) Tworzenie raportów z zewnętrznych źródeł danych (inne</li> </ul>	
--	---	--

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

	<p>arkusze kalkulacyjne, bazy danych zgodne z ODBC, pliki tekstowe, pliki XML, webservice)</p> <p>e) Obsługę kostek OLAP oraz tworzenie i edycję kwerend bazodanowych i webowych. Narzędzia wspomagające analizę statystyczną i finansową, analizę wariantową i rozwiązywanie problemów optymalizacyjnych</p> <p>f) Tworzenie raportów tabeli przestawnych umożliwiających dynamiczną zmianę wymiarów oraz wykresów bazujących na danych z tabeli przestawnych</p> <p>g) Wyszukiwanie i zamianę danych</p> <p>h) Wykonywanie analiz danych przy użyciu formatowania warunkowego</p> <p>i) Nazywanie komórek arkusza i odwoływanie się w formułach po takiej nazwie</p> <p>j) Nagrywanie, tworzenie i edycję makr automatyzujących wykonywanie czynności</p> <p>k) Formatowanie czasu, daty i wartości finansowych z polskim formatem</p> <p>l) Zapis wielu arkuszy kalkulacyjnych w jednym pliku.</p> <p>m) Zachowanie pełnej zgodności z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania Microsoft Excel 2003 oraz Microsoft Excel 2007 i 2010, z uwzględnieniem poprawnej realizacji użytych w nich funkcji specjalnych i makropoleceń..</p> <p>n) Zabezpieczenie dokumentów hasłem przed odczytem oraz przed wprowadzaniem modyfikacji</p> <p>13) Narzędzie do przygotowywania i prowadzenia prezentacji musi umożliwiać:</p> <p>a) Przygotowywanie prezentacji multimedialnych, które będą:</p> <p>b) Prezentowanie przy użyciu projektora multimedialnego</p>	
--	--	--

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów



	<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Drukowanie w formacie umożliwiającym robienie notatek</li> <li>d) Zapisanie jako prezentacja tylko do odczytu.</li> <li>e) Nagrywanie narracji i dołączanie jej do prezentacji</li> <li>f) Opatrywanie slajdów notatkami dla prezentera</li> <li>g) Umieszczanie i formatowanie tekstów, obiektów graficznych, tabel, nagrań dźwiękowych i wideo</li> <li>h) Umieszczanie tabel i wykresów pochodzących z arkusza kalkulacyjnego</li> <li>i) Odświeżenie wykresu znajdującego się w prezentacji po zmianie danych w źródłowym arkuszu kalkulacyjnym</li> <li>j) Możliwość tworzenia animacji obiektów i całych slajdów</li> <li>k) Prowadzenie prezentacji w trybie prezentera, gdzie slajdy są widoczne na jednym monitorze lub projektorze, a na drugim widoczne są slajdy i notatki prezentera</li> <li>l) Pełna zgodność z formatami plików utworzonych za pomocą oprogramowania MS PowerPoint 2003, MS PowerPoint 2007 i 2010.</li> </ul> <p>14) Narzędzie do tworzenia i wypełniania formularzy elektronicznych musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Przygotowanie formularza elektronicznego i zapisanie go w pliku w formacie XML bez konieczności programowania</li> <li>b) Umieszczenie w formularzu elektronicznym pól tekstowych, wyboru, daty, list rozwijanych, tabel zawierających powtarzające się zestawy pól do wypełnienia oraz przycisków.</li> <li>c) Utworzenie w obrębie jednego formularza z jednym zestawem danych kilku widoków z różnym zestawem elementów, dostępnych dla różnych użytkowników.</li> <li>d) Pobieranie danych do formularza elektronicznego z plików XML lub z lokalnej bazy danych wchodzącej w</li> </ul>	
--	---	--

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

	<p>skład pakietu narzędzi biurowych.</p> <p>e) Możliwość pobierania danych z platformy do pracy grupowej.</p> <p>f) Przesłanie danych przy użyciu usługi Web (tzw. web service).</p> <p>g) Wypełnianie formularza elektronicznego i zapisywanie powstałego w ten sposób dokumentu w pliku w formacie XML.</p> <p>h) Podpis elektroniczny formularza elektronicznego i dokumentu powstałego z jego wypełnienia.</p> <p>15) Narzędzie do tworzenia drukowanych materiałów informacyjnych musi umożliwiać:</p> <p>a) Tworzenie i edycję drukowanych materiałów informacyjnych</p> <p>b) Tworzenie materiałów przy użyciu dostępnych z narzędziem szablonów: broszur, biuletynów, katalogów.</p> <p>c) Edycję poszczególnych stron materiałów.</p> <p>d) Podział treści na kolumny.</p> <p>e) Umieszczanie elementów graficznych.</p> <p>f) wykorzystanie mechanizmu korespondencji seryjnej</p> <p>g) Płynne przesuwanie elementów po całej stronie publikacji.</p> <p>h) Eksport publikacji do formatu PDF oraz TIFF.</p> <p>i) Wydruk publikacji.</p> <p>j) Możliwość przygotowywania materiałów do wydruku w standardzie CMYK.</p> <p>16) Narzędzie do tworzenia i pracy z lokalną bazą danych musi umożliwiać:</p> <p>a) Tworzenie bazy danych przez zdefiniowanie:</p> <p>b) Tabel składających się z unikatowego klucza i pól różnych typów, w tym tekstowych i liczbowych.</p>	
--	--	--

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów



	<ul style="list-style-type: none"> <li>c) Relacji pomiędzy tabelami</li> <li>d) Formularzy do wprowadzania i edycji danych</li> <li>e) Raportów</li> <li>f) Edycję danych i zapisywanie ich w lokalnie przechowywanej bazie danych</li> <li>g) Tworzenie bazy danych przy użyciu zdefiniowanych szablonów</li> <li>h) Połączenie z danymi zewnętrznymi, a w szczególności z innymi bazami danych zgodnymi z ODBC, plikami XML, arkuszem kalkulacyjnym.</li> </ul> <p>17) Narzędzie do zarządzania informacją prywatną (poczta elektroniczną, kalendarzem, kontaktami i zadaniami) musi umożliwiać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Pobieranie i wysyłanie poczty elektronicznej z serwera pocztowego</li> <li>b) Filtrowanie niechcianej poczty elektronicznej (SPAM) oraz określanie listy zablokowanych i bezpiecznych nadawców</li> <li>c) Tworzenie katalogów, pozwalających katalogować pocztę elektroniczną</li> <li>d) Automatyczne grupowanie poczty o tym samym tytule</li> <li>e) Tworzenie reguł przenoszących automatycznie nową pocztę elektroniczną do określonych katalogów bazując na słowach zawartych w tytule, adresie nadawcy i odbiorcy</li> <li>f) Oflagowanie poczty elektronicznej z określeniem terminu przypomnienia</li> <li>g) Zarządzanie kalendarzem</li> <li>h) Udostępnianie kalendarza innym użytkownikom</li> <li>i) Przeglądanie kalendarza innych użytkowników</li> <li>j) Zapraszanie uczestników na spotkanie, co po ich</li> </ul>	
--	---	--

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów



	<p>akceptacji powoduje automatyczne wprowadzenie spotkania w ich kalendarzach</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>k) Zarządzanie listą zadań</li> <li>l) Zlecenie zadań innym użytkownikom</li> <li>m) Zarządzanie listą kontaktów</li> <li>n) Udostępnianie listy kontaktów innym użytkownikom</li> <li>o) Przeglądanie listy kontaktów innych użytkowników</li> <li>p) Możliwość przesyłania kontaktów innym użytkownikom.</li> </ul> <p>18) Narzędzie komunikacji wielokanałowej stanowiące interfejs do systemu wiadomości błyskawicznych (tekstowych), komunikacji głosowej, komunikacji video musi spełniać następujące wymagania:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Pełna polska wersja językowa interfejsu użytkownika.</li> <li>b) Prostota i intuicyjność obsługi, pozwalająca na pracę osobom nieposiadającym umiejętności technicznych.</li> <li>c) Możliwość zintegrowania uwierzytelniania użytkowników z usługą katalogową (Active Directory lub funkcjonalnie równoważną) – użytkownik raz zalogowany z poziomu systemu operacyjnego stacji roboczej ma być automatycznie rozpoznawany we wszystkich modułach oferowanego rozwiązania bez potrzeby oddzielnego monitowania go o ponowne uwierzytelnienie się.</li> <li>d) Możliwość obsługi tekstowych wiadomości błyskawicznych.</li> <li>e) Możliwość komunikacji głosowej i video.</li> <li>f) Sygnalizowanie statusu dostępności innych użytkowników serwera komunikacji wielokanałowej.</li> <li>g) Możliwość definiowania listy kontaktów lub dołączania jej z listy zawartej w usłudze katalogowej.</li> </ul> <p>19) Ponadto pakiet biurowy musi spełniać warunki:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Możliwość automatycznej instalacji komponentów (przy</li> </ul>	
--	---	--

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

	<p>użyciu instalatora systemowego).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>b) Możliwość zdalnej instalacji komponentów.</li> <li>c) Możliwość instalacji wszystkich składników pakietu na komputerze (wykluczenie produktów działających w chmurze)</li> <li>d) Całkowicie zlokalizowany w języku polskim system komunikatów i podręcznej pomocy technicznej w pakiecie.</li> <li>e) Możliwość prowadzenia dyskusji i subskrypcji dokumentów w sieci z automatycznym powiadomieniem o zmianach w dokumentach.</li> <li>f) W systemach pocztowych – możliwość delegacji uprawnień do otwierania, drukowania, modyfikowania i czytania załączanych dokumentów i informacji.</li> <li>g) Możliwość nadawania uprawnień do modyfikacji i formatowania dokumentów lub ich fragmentów.</li> <li>h) Automatyczne przesyłanie poczty na podstawie reguł, automatyczne odpowiedzi.</li> <li>i) Automatyczne wypisywanie hiperlinków,</li> <li>j) Możliwość automatycznego odświeżania danych pochodzących z Internetu w arkuszach kalkulacyjnych.</li> <li>k) Możliwość dodawania do dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych podpisów cyfrowych, pozwalających na stwierdzenie czy dany dokument/arkusz pochodzi z bezpiecznego źródła i nie został w żaden sposób zmieniony.</li> <li>l) Możliwość automatycznego odzyskiwania dokumentów i arkuszy kalkulacyjnych w wypadku odcięcia dopływu prądu.</li> <li>m) Licencja wieczysta – jeżeli jest wymagana..</li> <li>n) Prawidłowe odczytywanie i zapisywanie danych w</li> </ul>	
--	--	--

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

	<p>dokumentach w formatach: *.DOC, *.DOCX, *.XLS, *.XLSX, w tym obsługa formatowania, makr, formuł, formularzy w plikach wytworzonych w MS Office 2007, MS Office 2010, MS Office 2013.</p> <p>UWAGA:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Zaoferowane oprogramowanie musi posiadać taki sposób licencjonowania, który zapewni jego instalację na komputerze (komputerach) innych niż te, na których pierwotnie zainstalowano oprogramowanie, pod warunkiem wcześniejszej deinstalacji z tego komputera (komputerów).</li> <li>2) Koszt zaoferowanych licencji na oprogramowanie musi uwzględniać całkowity koszt ich wykorzystania.</li> <li>3) Zgodnie z art. 30 ust. 5 ustawy Wykonawca, który zaoferuje produkty równoważne jest zobowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. Zamawiający uzna dostawy za równoważne jeżeli Wykonawca przedstawi wraz z ofertą dokumenty wydane przez producenta oferowanego oprogramowania potwierdzające spełnianie wymagań Zamawiającego.</li> </ol> <p><b>Obowiązek wykazania równoważności zaoferowanego systemu operacyjnego leży po stronie Wykonawcy. W tym celu Wykonawca winien przedstawić oświadczenie i dokumenty potwierdzające równoważność systemu operacyjnego.</b></p>	
Wymagania dodatkowe	Załączony nośnik instalacyjny – jeśli jest wymagany. Dostarczone oprogramowanie musi być zainstalowane na w/w sprzęcie i aktywowane	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

	oraz działać poprawienie i zgodnie ze swoją specyfiką.	
System operacyjny	Pakiet biurowy musi współpracować z systemem Windows 10 lub równoważnym – warunki równoważności opisano w pkt 36.	

### 37. SYSTEM OPERACYJNY WINDOWS 2012 SERVER

System operacyjny serverowy– 1 szt.		
Minimalne parametry		Dane techniczne i parametry oferowanego urządzenia. Wymagane minimum informacji: producent, model, symbol. <i>Wypełnia wykonawca.</i>
Typ	System operacyjny Microsoft Windows Server 2012 R2 PL z licencją i nośnikiem lub równoważny	
Zastosowanie	Licencja MS Windows Server 2012 Standard oraz <b>21 licencji typu CAL Windows Server 2012</b> lub równoważne. Oprogramowanie w wersji BOX/MOLP/EDU, ma posiadać dożywotnią licencje niewymagającą odnowienia, powinno być zainstalowane na serwerze wyspecyfikowanym w powyższym zamówieniu.	
Wymagania i warunki równoważności	Warunki równoważności: Instalacja i użytkowanie aplikacji 32-bit. i 64-bit. nadstarczonym systemie operacyjnym <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Współpraca z procesorami o architekturze x86-64</li> <li>2) Ilość obsługiwanych przez system procesorów w ramach dostarczonej licencji - co najmniej 8</li> <li>3) Pojemność obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego - co najmniej 16GB</li> <li>4) Praca w roli klienta domeny Active Directory</li> <li>5) Zawarta możliwość uruchomienia roli kontrolera domeny Active Directory</li> </ol>	

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów

	<ol style="list-style-type: none"><li>6) Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DHCP</li><li>7) Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DNS</li><li>8) Zawarta możliwość uruchomienia roli klienta i serwera czasu (NTP)</li><li>9) Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera usług informacyjnych WWW</li><li>10) Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera plików z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Active Directory</li><li>11) Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera wydruku z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Active Directory</li><li>12) Zawarta możliwość uruchomienia roli serwera wydruku z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Active Directory</li><li>13) W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do użytkowania i dostępu do oprogramowania oferowanego przez producenta systemu operacyjnego umożliwiające wirtualizowanie zasobów sprzętowych serwera<ul style="list-style-type: none"><li>- W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do instalacji i użytkowania systemu operacyjnego na co najmniej 1 instancjach wirtualnych</li><li>- W ramach dostarczonej licencji zawarte prawo do pobierania aktualizacji systemu operacyjnego</li></ul></li></ol>	
--	--	--

Zator Brzeźnica Osiek Polanka Wielka Preciszów