

Opis przedmiotu zamówienia-sprzęt ICT/AGD-zał.7.4

projekt

„Kompetentni uczniowie w Gminie Burzenin”

RPLD - 11.01.02- IZ.00 -10 - 001 /18

Zestawienie opis sprzętu Szkół:

Szkoła Podstawowa im. ks. kan Baltazara Pstrokońskiego w Burzeninie

Szkoła Podstawowa w Waszkowskiem

Lp.	Nazwa	Opis przedmiotu	Ilość sztuk
1	GPS sztuka i lub równoważny, nie gorszy niż:	Nawigacja piesza Przekątna ekranu min. 2,2 cala Rozdzielczość wyświetlacza min.: 128 x 160 pikseli Typ wyświetlacza: Odblaskowo-przezroczysty, monochromatyczny Zasilanie -Bateria: Czas działania baterii ~ 25 godz. Wodoszczelny: tak Interfejs: USB Mapa bazowa: tak Waypointy/ulubione/pozycje: 1000 Trasy: 50 Wykres śladu: 10 000 punktów, 100 zapisanych tras Obsługa funkcji geocache: tak (wersja cyfrowa) Informacje o położeniu słońca i księżyca: tak Tabele pływów: tak Pomiar powierzchni: tak Własne punkty POI (możliwość dodawania punktów szczególnych): tak	5
2	Nawigacja satelitarna sztuka i lub równoważny, nie gorszy niż:	Nawigacja przenośna Źródła informacji: GPS Rozdzielczość: 480 x 272 pikseli, 16:9 Przekątna ekranu [cal] min 5 Nośnik danych: Karta pamięci microSD, Karta pamięci microSDHC, Wewnętrzna pamięć Pojemność nośnika: 4 GB Pamięć RAM min. 128 MB	2

		<p>Złącza miniUSB</p> <p>Przewodnictwo głosowe TAK</p> <p>Obszar objęty mapą Polska</p> <p>Dodatkowe funkcje: Odtwarzacz muzyki, Odtwarzacz wideo, Przeglądarka plików tekstowych, Przeglądarka zdjęć</p> <p>Rodzaj zasilania: Akumulator</p> <p>Załączone wyposażenie: Kabel do ładowania z gniazda zapalniczki, Kabel mini-USB, Uchwyt na szybę</p>	
3	urządzenia sieciowe (tj. firewall, przełącznik zarządzalny - urządzenia umożliwiające konfigurację V-Lanów i lub równoważny, nie gorszy niż:	<p>sieci LAN</p> <p>Przełącznik zarządzalny warstwy 2 i 3</p> <p>Liczba portów 1000BaseT (RJ45): min. 24 szt.</p> <p>Liczba portów : min. 4 szt.</p> <p>Porty komunikacji: serial console port, USB</p> <p>Zarządzanie, monitorowanie i konfiguracja: IPv6 zarządzanie, SSH - Secure Shell, SSH v2.0</p> <p>Obsługiwane protokoły i standardy: SNMPv1, SNMPv2, SNMPv3, RMON, PPPoE, DHCP Server, SNTp</p> <p>Rozmiar tablicy adresów MAC: min. 16000</p> <p>Prędkość magistrali wew.: min. 56 Gb/s</p> <p>Maksymalny pobór mocy: 20 Wat</p> <p>Funkcje zabezpieczające ruch sieciowy: wiązanie adresów IP-MAC-Port-VID, listy ACL, Port Security, ochrona przed atakami DoS, Storm Control, DHCP Snooping, uwierzytelnianie 802.1X oraz Radius, QoS L2/L3/L4 oraz obsługa protokołu IGMP, tagowanie VLAN (zgodnie ze standardem 802.1Q), Port Mirroring, obsługę protokołów STP/RSTP/MSTP, oraz LACP a także funkcje przepływu danych (zgodnie ze standardem 802.3x)</p> <p>detekcja pętli zwrotnych</p>	2
4	okablowanie strukturalne, nie gorsze niż:	<p>Kabel sieciowy, długość ok. 300 m</p> <p>Kabel zasilający</p> <p>Przedłużacz kabla zasilającego</p>	2
5	system zarządzania siecią - szafa i lub równoważny, nie gorszy niż:	<p>Szafa stojąca, o wymiarach: min.600x800mm (wysokość z kółkami), z drzwiami z szybą. Szafa przeznaczona do instalowania urządzeń teleinformatycznych i telekomunikacyjnych w standardzie 19".</p> <p>Posiadająca dwie pary z belek rackowych prostokątnymi otworami montażowymi.</p> <p>Odległość między belkami regulowana w szerokim zakresie. Przepusty kablowe umieszczone z góry i z dołu.</p> <p>Drzwi przednie wyposażone w zamek powtarzalny. Szyba wykonana z wysokiej</p>	1

		jakości szkła hartowanego o zwiększonej odporności na naprężenia mechaniczne i zmiany temperatury. Tył szafy stalowy. Osłony boczne stalowe posiadające zatrzaski Dodatkowe wyposażenie -podsufitowy panel wentylacyjny, dwie półki stałe mocowane czteropunktowo, zespół jezdny w postaci 4 kół oraz listwa zasilająca z uziemieniem.	
6	ruter z wbudowanymi lub zewnętrznymi modułami zapory sieciowej i systemem blokowania włamań (IPS) i lub równoważny, nie gorszy niż:	Interfejs LAN RJ-45 10/100/1000 - 4 szt. Interfejs WAN RJ-45 10/100/1000 - 2 szt. Interfejs konfiguralny 1 Obsługa sieci bezprzewodowej 802.11 a/b/g/n Maksymalna liczba równoczesnych połączeń 40000 połączeń Maksymalna liczba sieci VLAN 16 Dodatkowe funkcje: Blokada portów DHCP DNS NAT Ochrona przed atakami Ping of Death Ochrona przed atakami TCP Flood Ochrona przed atakami UDP Flood PAT VPN VPN IPSec Zabezpieczenie przed atakami typu Denial of Service (DoS) Dodatkowe informacje: Wspiera VLAN	2
7	zasilacz UPS sztuka i lub równoważny, nie gorszy niż:	Topologia Line-interactive Moc pozorna 1500 VA Moc skuteczna 980 W Napięcie wejściowe/wyjściowe 230 V Kształt napięcia wyjściowego pełna sinusoida Czas przełączania 2 ms Czas podtrzymania dla obciążenia 100% - 7 min Średni czas ładowania 3 h Zabezpieczenia: Przeciążeniowe, Przeciwpzepięciowe, przeciwzakłóceńowe RFI/EMI Typ obudowy Tower Zimny start Liczba gniazd IEC 320 C13 – 8 Złącza komunikacyjne: 1x RS232, 1x USB, SmartSlot Dołączone akcesoria:, Kabel USB, Przewód RS-232, płyta CD z oprogramowaniem	1
8	zasilacz UPS sztuka i lub równoważny, nie gorszy niż:	Moc wyjściowa <u>2000 VA</u> Napięcie wejściowe <u>230 V</u>	1

		<p>Częstotliwość 50 Hz</p> <p>Kształt napięcia wyjściowego akumul. symulowana sinusoida</p> <p>Czas przełączania na UPS 6 ms</p> <p>Moc wyjściowa <u>1200 W</u></p> <p>Zastosowanie <u>wolnostojący</u></p> <p>Ilość gniazd wyjściowych 4 szt.</p> <p>Zimny start</p> <p>Sygnalizacja LCD</p> <p>Dodatkowe informacje AVR, filtr fax-modem, oprogramowanie</p> <p>Interfejs 2x230V PL OUT 2xIEC OUT RJ11/RJ45 USB</p>	
9	Klimatyzator i lub równoważny, nie gorszy niż:	<p>Klimatyzator ścienny w komplecie z jednostką zewnętrzną</p> <p>Cechy urządzenia:</p> <p>Rodzaj czynnika chłodniczego: R32</p> <p>Sterowanie Wi-fi (opcjonalne)</p> <p>Silnik DC</p> <p>Inteligentne powietrze</p> <p>Bardzo cichy</p> <p>Filtr przeciwpleśniowy</p> <p>Karta on-off</p> <p>Klasa energetyczna: A++/A++</p> <p>Grzanie przy -25°C, chłodzenie przy -15°C</p> <p>Filtr przeciwpleśniowy</p> <p>stopniowa regulacja prędkości wentylatora</p> <p>Wydajność chłodzenia (kW) 5.2</p> <p>Wydajność grzania (kW) 6.0</p> <p>Średnica rur 1/4" – 1/2"</p> <p>Współczynnik SEER/SCOP 6,80 / 4,00</p>	2
10	przenośny komputer dla ucznia, wraz z oprogramowaniem, lub inne mobilne urządzenie mające funkcje komputera i lub równoważny, nie gorszy niż:	<p>Procesor</p> <p>Ilość rdzeni min.2</p> <p>Taktowanie procesora [GHz] 2</p> <p>Pamięć RAM 4 GB DDR4</p> <p>Częstotliwość pracy [MHz] 2400</p> <p>Pamięć RAM (maksymalna) min.32 GB</p> <p>Rodzaj dysku SSD (Flash)</p> <p>Dysk SSD min. 256 GB</p> <p>Nagrywarka DVD</p> <p>Karta graficzna- zintegrowana</p> <p>Ekran Wyświetlacz min.15.6" (1920 x 1080 (Full HD)</p> <p>Przekątna ekranu [cal] 15.6</p> <p>Rozdzielczość 1920 x 1080 (Full HD)</p> <p>Dźwięk Karta dźwiękowa, Wbudowane głośniki, i mikrofon</p> <p>Urządzenie wskazujące TouchPad</p> <p>Klawiatura Wyspowa Z wydzieloną częścią</p>	21

		<p>numeryczną Kamera min. 0.9 Mpix Zarządzanie bezpieczeństwem Gniazdo blokady zabezpieczającej Akumulator Komunikacja Karta sieciowa 10/100 (RJ-45) Łączność bezprzewodowa Bluetooth 4.1, WiFi 802.11 ac Ilość portów USB 3 Rodzaj USB 1x 2.0 2x 3.0 Złącza A/V Wyjście HDMI Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe Gniazda rozszerzeń Czytnik kart SD/SDHC/SDXC Oprogramowanie: System operacyjny 64 bit ,Edytor tekstów , program antywirusowy, arkusz kalkulacyjny Załączone wyposażenie Zasilacz</p>	
11	przenośny komputer dla nauczyciela, wraz z oprogramowaniem, lub inne mobilne urządzenie mające funkcje komputer i lub równoważny, nie gorszy niż:	<p>Procesor (2 rdzenie, od 2.5 GHz do 3.1 GHz, 3MB cache) Pamięć RAM 8 GB (SO-DIMM DDR4, 2133MHz) Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM 8 GB Ilość gniazd pamięci (ogółem / wolne) 2/0 Dysk HDD SATA 5400 obr. 1000 GB Wbudowane napędy optyczne Nagrywarka DVD+/-RW Przekątna ekranu min 15,6" Rozdzielczość ekranu 1920 x 1080 (FullHD) Karta graficzna -zintegrowana Wielkość pamięci karty graficznej /Pamięć współdzielona Dźwięk: Wbudowane głośniki stereo, Wbudowany mikrofon, Zintegrowana karta dźwiękowa Kamera internetowa 1.0 Mpix Łączność: LAN 10/100 Mbps, Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/Ac, Moduł Bluetooth Rodzaje wejść / wyjść: USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt., HDMI - 1 szt., Czytnik kart pamięci - 1 szt., USB 2.0 - 1 szt., RJ-45 (LAN) - 1 szt., Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt., DC-in (wejście zasilania) - 1 szt. Bateria 4-komorowa, 2700 mAh, Li-Ion)System operacyjny 64 bit ,Edytor tekstów , program antywirusowy, arkusz kalkulacyjny Dołączone oprogramowanie Partycja recovery (opcja przywrócenia systemu</p>	2

		z dysku) Dodatkowe informacje: Wydzielona klawiatura numeryczna, Wielodotkowy, intuicyjny touchpad Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock)	
12	sieciowe urządzenie wielofunkcyjne i lub równoważny, nie gorszy niż:	<p>Rodzaj urządzenia : urządzenie wielofunkcyjne (drukowanie, skanowanie, kopiowanie) Standardowa pamięć [MB] : <u>256</u> Parametry druku Format druku : <u>A4</u> Technologia druku : <u>LED - kolor</u> Szybkość drukowania - mono (A4) [str. / min.] : <u>22</u> Szybkość drukowania - kolor (A4) [str. / min.] : <u>22</u> Rozdzielczość druku - mono [dpi] : <u>2400 x 600</u> Rozdzielczość druku - kolor [dpi] : <u>2400 x 600</u> Czas wydruku 1-wszej strony [sek.] : <u>16</u> Parametry skanera Format skanera : <u>A4</u> Funkcje skanera : <u>skanowanie do e-maila</u>, <u>skanowanie do folderu sieciowego</u>, <u>skanowanie do FTP</u> Parametry kopiowania Szybkość kopiowania - mono [str. / min.] : <u>22</u> Szybkość kopiowania - kolor [str. / min.] : <u>22</u> Maksymalna liczba kopii : <u>99</u> Zakres skalowania : <u>25% - 400%</u> Parametry faksu Faks [kbps] : <u>33.6 Kbps, Super G3</u></p> <p>Eksploatacja Ilość wkładów : <u>4</u> Interfejsy komunikacyjne : <u>Ethernet (sieć LAN)</u> , <u>WiFi (drukowanie bezprzewodowe, wireless)</u> , <u>USB 2.0</u> Pojemność podajnika papieru [arkusz] : <u>min. 250</u> Obsługiwane formaty nośników: Standard Tray - A4, Letter, B5 (JIS), A5, A5 (Long Edge), A6, Executive, Legal, Folio (A4 only supported in automatic 2-sided print mode) Manual Feed Slot - Width: 76.2mm to 215.9mm x Length: 116mm to 355.6mm ADF - Width: 147.3mm to 215.9mm x Length 147.3mm to 355.6mm Obsługiwane systemy operacyjne Rodzaj zasilania : sieciowe Funkcje : automatyczny druk dwustronny (duplex) , automatyczny podajnik dokumentów do skanera (ADF) , automatyczne skanowanie dwustronne , faks , wyświetlacz</p>	2

13	sieciowe urządzenie wielofunkcyjne i lub równoważny, nie gorszy niż:	<p>Urządzenie wielofunkcyjne (drukowanie, skanowanie, kopiowanie)</p> <p>Parametry druku</p> <p>Format druku : A3+</p> <p>Technologia druku : atrament - kolor</p> <p>Szybkość drukowania - mono (A4) [str. / min.] : 32</p> <p>Szybkość drukowania - kolor (A4) [str. / min.] : 20</p> <p>Rozdzielczość druku - mono [dpi] : 4800 x 1200</p> <p>Rozdzielczość druku - kolor [dpi] : 4800 x 1200</p> <p>Parametry skanera</p> <p>Funkcje skanera : skanowanie do PDF , skanowanie do pliku</p> <p>Parametry kopiowania</p> <p>Maksymalna liczba kopii : 99</p> <p>Zakres skalowania :</p> <p>Parametry faksu</p> <p>Faks [kbps] : Wysłanie faksów czarno-białych i kolorowych z poziomu urządzenia</p> <p>System stałego zasilania w atrament</p> <p>Ilość wkładów : 4</p> <p>Interfejsy komunikacyjne : Ethernet (sieć LAN) , WiFi (drukowanie bezprzewodowe, wireless) , USB 2.0</p> <p>Pojemność podajnika papieru [arkusz] : 250</p> <p>Obsługiwane formaty nośników : A3+, A3, A4, A5, A6, B5, C4 (koperta), C6 (koperta), DL (koperta), Letter, 9 x 13 cm, 10 x 15 cm, Legal</p> <p>Obsługiwane systemy operacyjne : 32/64-bitowy)</p> <p>kopiowanie autonomiczne, tryb uśpienia),</p> <p>Rodzaj zasilania : sieciowe Automatyczny druk dwustronny (duplex), automatyczny podajnik dokumentów do skanera (ADF) , faks , wyświetlacz</p>	1
14	drukarka 3D i lub równoważny, nie gorszy niż:	<p>Napięcie wejściowe adaptera: 100-240 V 50 / 60 Hz / 1,8 A</p> <p>Napięcie wyjściowe adaptera: 12 V / 6,5 A</p> <p>Temperatura dyszy: od 190 °C do 260 °C</p> <p>Temperatura stołu roboczego: od 50 °C do 100 °C</p> <p>Prędkość druku: od 10 mm/s do 80 mm/s</p> <p>Średnica dyszy: min 0,4 mm</p> <p>Rozdzielczość warstw: od 0,05 mm do 0,3 mm</p> <p>Materiały do druku: PLA, ABS, PC, FLEX</p> <p>Panel sterujący: touch-pad LCD 3,5"</p> <p>LCD touch pad</p> <p>Głowica do druku 3D</p>	1

15	cyfrowe urządzenie zapisujące obraz lub/i dźwięk z oprzyrządowaniem i statywem i lub równoważny, nie gorszy niż:	<p>Rozmiar matrycy min. 23.5 x 15.6 mm</p> <p>Rozdzielczość efektywna [mln punktów] Min.24.2</p> <p>Rozdzielczość przetwornika [mln punktów] 24.72</p> <p>Obiektyw Zmiennooogniskowy</p> <p>Zoom optyczny x5.8</p> <p>Maksymalna przysłona f/3.5 - f/5.6</p> <p>Ogniskowa [mm] 18 - 105</p> <p>Minimalna odległość (normal) [cm] 45</p> <p>Budowa obiektywu 15 soczewek w 11 grupach</p> <p>Rozmiar filtra 67 mm Minimalny otwór względny f/22–38 Maksymalna skala odwzorowania 1/5x</p> <p>Lampa błyskowa Wbudowana - podnoszona</p> <p>Tryby pracy lampy: Auto z redukcją czerwonych oczu, Automatyczna synchronizacja z długimi czasami ekspozycji, Automatyczna synchronizacja z długimi czasami ekspozycji i redukcją efektu czerwonych oczu, Automatyczny, Błysk wypełniający, Synchronizacja na tylną kurtynę migawki, Synchronizacja z długimi czasami naświetlania i redukcją czerwonych oczu, Synchronizacja z długimi czasami naświetlania na tylną kurtynę migawki, a</p> <p>Kompensacja błysku</p> <p>Typ ekranu LCD typu TFT</p> <p>Cechy ekranu Regulacja jasności</p> <p>Przekątna ekranu [cal] min 3</p> <p>Rozdzielczość ekranu [tys. punktów] min. 921</p> <p>Zapis danych</p> <p>Nośnik danych: Karta microSD Karta microSDHC Karta microSDXC</p> <p>Format zapisu zdjęć :JPEG, RAW, RAW + JPEG</p> <p>Maks. rozdzielczość zdjęć 6000 x 4000</p> <p>Format zapisu filmów MOV</p> <p>Maks. rozdzielczość filmów Full HD (1920 x 1080)</p> <p>Szybkość nagrywania (ilość kl./s) 60 kl/s (1920x1080)</p> <p>Rejestrowanie dźwięku PCM, Wbudowany mikrofon</p> <p>Filmy - kompresja wideo</p> <p>Stabilizator obrazu Optyczny (w obiektywie)</p> <p>Automatyka ostrości (AF) Jednopolowy AF, AF z dynamicznym wyborem pola, Automatyczny wybór AF-S/AF-C (AF-A), Śledzenie 3D</p>	1
----	--	---	---

		<p>Programy tematyczne</p> <p>Automatyczny, portret, dziecko, makro, portret nocny, żywe kolory, pop, ilustracja, efekt aparatu zabawkowego:</p> <p>Zdjęcia seryjne Do 5 kl./s</p> <p>Samowyzwalacz</p> <p>Efekty kolorów</p> <p>Możliwość zmodyfikowania wybranych opcji Picture Control, Krajobraz, Monochromatyczny, Neutralne kolory, Portret, Równomierne, Standard, Żywe kolory</p> <p>Odtwarzanie/modyfikowanie</p> <p>Automatyczne obracanie obrazu, Odtwarzanie filmów i panoram, Odtwarzanie pełnoekranowe, Pokaz slajdów, Powiększenie w trybie odtwarzania, Widok miniatur, Wyróżnianie obszarów prześwietlonych, Wyświetlanie histogramów</p> <p>Łączność bezprzewodowa Bluetooth</p> <p>Autofokus</p> <p>Ekspozycja</p> <p>Czułość W krokach co 1 EV, Auto, 100 - 25600</p> <p>Pomiar światła: Centralnie ważony, Matrycowy, Punktowy, 3D Color Matrix II</p> <p>Tryby ekspozycji Automatyka programowa z fleksją programu (P); , Automatyka z preselekcją czasu (S), Automatyka z preselekcją przysłony (A), Ręczna Ekspozycja (M)</p> <p>Korekcja ekspozycji</p> <p>Blokada ekspozycji</p> <p>Pomiar ekspozycji</p> <p>Pomiar matrycowy lub centralnie ważony: od 0 do 20 EV. Pomiar punktowy: od 2 do 20 EV</p> <p>Balans bieli Automatyczny, Cień, Lampa błyskowa, Pochmurny dzień, Pomiar manualny (wszystkie oprócz pomiaru manualnego z dokładną regulacją), Światło jarzeniowe, Światło słoneczne, Światło żarowe</p> <p>Zasilanie Akumulator</p> <p>USB 2.0 (Hi-Speed) Typ złącza USB</p> <p>Micro</p> <p>HDMI Typ złącza HDMI Mini (typ C)</p> <p>Złącze AV</p> <p>Załączone wyposażenie</p> <p>Pokrywa bagnetu korpusu, Akumulator jonowo-litowy, , Ładowarka, Osłona obiektywu, Pasek, Statyw z głowicą 3D + futerał, torba, karta pamięci min. 64GB</p>	
--	--	--	--

16	cyfrowe systemy pomiarowe - skaner 3d i lub równoważny, nie gorszy niż:	<p>Rozmiar skanowania Min: 3 x 3 cm, Max: 12 x 12 cm</p> <p>Dokładność skanowania 0.25 MM</p> <p>Technologia skanowania Slit Laser Triangulation</p> <p>Głowica drukująca Pojedyncza dysza</p> <p>Rodzaj drukarki FFF, FDM, LPD</p> <p>Maksymalna ilość głowic 1</p> <p>Technologia druku FFF (FUSED FILAMENT FABRICATION - Tożsame z FDM)</p> <p>Wielkość dysz 0,4 mm</p> <p>Ilość głowic 1</p> <p>Obsługa kart SD</p> <p>Maksymalny rozmiar wydruku 15 × 15 × 15 cm</p> <p>Tryby drukowania 50 mikronów / 100 mikronów /, 200 mikronów / 300 mikronów/, 400 mikronów</p> <p>Średnica filamentu 1,75mm</p> <p>Typ wyświetlacza 2.6"</p> <p>Język- polski</p> <p>Łączność USB 2.0 / Wi-Fi</p> <p>Obsługiwane typy plików .stl, XYZ Format/.3w</p> <p>Wymagania sprzętowe PC 32/64-bit (min. 4 GB RAM) / Apple Mac 64-bit (min. 4 GB RAM)</p>	1
17	serwer plików NAS i lub równoważny, nie gorszy niż:	<p>Serwer plików obsługujący dyski 2,5", 3,5"</p> <p>SATA, SSD, posiadający 2 zatoki pod dyski SATA3, dwa porty sieciowe 1Gbit/s, procesor 1,5 GHz z przyspieszeniem do 2,3GHz i 4GB RAM (rozszerzalne do 8GB). Model wyposażony w port PCI-E. Protokoły sieciowe zapewniające komunikację ze wszystkimi obecnymi na rynku systemami operacyjnymi. Dyski wymieniane podczas pracy bez wyłączania urządzenia - kieszenie HOT-SWAP. Możliwa zmiana trybu i wielkości wolumenu bez utraty danych. Serwer posiadający wydajne szyfrowanie z certyfikatem FIPS-140 kluczem AES256bit. Możliwość instalacji karty rozszerzeń QM2</p> <p>Dysk sieciowy / serwer plików dla Windows, MacOS, Linux (Samba)</p> <p>Obsługa protokołu iSCSI</p> <p>Kompletne rozwiązanie backupu plików z komputerów w sieci LAN</p> <p>Konfiguracja RAID 0, 1</p> <p>Zużycie prądu - 20,42W w czasie pracy</p> <p>Kopiowanie przez USB jednym przyciskiem z pamięci zewnętrznych i na dyski zewnętrzne</p> <p>Backup danych na zewnętrzne dyski i macierze poprzez interfejs USB</p> <p>Wbudowana funkcja zdalnej replikacji do prowadzenia szybkiego backupu</p> <p>Wbudowany serwer wydruku, serwer FTP oraz serwer www (php, sql, html)</p>	1

		<p>Pobieranie plików bez włączania PC</p> <p>Certyfikat zgodności z VMware, Citrix i Hyper-V.</p> <p>Wejście i wyjście audio</p> <p>Pilot zdalnego sterowania w komplecie</p> <p>Maks. liczba kamer 40</p> <p>Program antywirusowy</p>	
18	kontroler WLAN i lub równoważny, nie gorszy niż:	<p>Ilość obsługiwanych AP: Do 500 punktów dostępowych</p> <p>Funkcje transmisji bezprzewodowej:</p> <p>Zarządzanie L3 Multi-SSID Równoważenie obciążenia pasma Sterowanie pasmem</p> <p>Ograniczanie prędkości transmisji Serwer DHCP</p> <p>WMM Protokół komunikacji</p> <p>Zabezpieczenia transmisji bezprzewodowej:</p> <p>Mapowanie SSID do VLAN Izolacja AP Izolacja SSID Szyfrowanie</p> <p>Zarządzanie AP: Automatyczne wykrywanie AP</p> <p>Jednorodna konfiguracja AP Harmonogram resetu AP Grupowa aktualizacja</p> <p>oprogramowania AP Grupowe zarządzanie AP</p> <p>Wyłączanie diod AP Zarządzanie przez przeglądarkę</p> <p>Uwierzytelnianie: Uwierzytelnianie przy pomocy strony powitalnej Uwierzytelnianie przy pomocy adresu MAC</p> <p>Stan: Stan AP Stan klienta Stan uwierzytelnionego użytkownika</p> <p>Zarządzanie: Zapis/odczyt konfiguracji</p> <p>Narzędzia Ping i Tracert Dziennik systemowy</p> <p>Typ obudowy: Rack-mount</p> <p>Procesor: Dwurdzeniowy procesor 1GHz MIPS64</p> <p>Pamięć: 256MB DDR3*2, 32MB Flash*1</p> <p>Porty: Gigabitowy port Ethernet *5 Port konsolowy *1</p> <p>Zasilanie: 100~240V AC,50/60Hz</p> <p>Diody LED Port: Link/Act, 1000M/100M</p> <p>Urządzenie: PWR, SYS</p>	2
19	czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury sztuka i lub równoważny, nie gorszy niż:	<p>Regulacja temperatury: 40° - 100° C</p> <p>Pojemność zbiornika min 1,7 l</p> <p>Moc 2200 W</p> <p>Gumowe nóżki antypoślizgowe</p> <p>Element grzejny: płaski, zabudowany</p> <p>Wyświetlacz LED</p> <p>Wskaźnik poziomu wody z podziałką</p> <p>Filtr antyosadowy</p> <p>Funkcja utrzymania temperatury</p> <p>Zabezpieczenie przed włączeniem bez wody</p>	2
20	Odtwarzacz CD z głośnikami sztuka i lub równoważny,	Moc wyjściowa RMS 2 x 3 W	2

	nie gorszy niż:	<p>Podbicie basów</p> <p>Dźwięk Stereo</p> <p>Typ radia Cyfrowe</p> <p>Zakres fal radiowych FM</p> <p>Liczba stacji radiowych do zaprogramowania 10</p> <p>Odtwarzacz CD</p> <p>Sposób umieszczania płyty CD od góry</p> <p>Standardy odtwarzania MP3, WMA, CD-R/RW</p> <p>Wyświetlacz</p> <p>Wejścia/wyjścia USB, Wyjście słuchawkowe</p> <p>Uchwyty do przenoszenia</p> <p>Zasilanie Sieciowe, Bateria</p> <p>Regulacja tonów wysokich / niskich</p> <p>Funkcje dodatkowe Odtwarzanie losowe, Powtarzanie, Odtwarzanie plików MP3 przez złącze USB</p> <p>Korektor dźwięku</p>	
22	Czajnik elektryczny sztuka i lub równoważny, nie gorszy niż:	<p>Element grzejny Ukryta grzałka</p> <p>Otwieranie pokrywy Przycisk</p> <p>Wykonanie. Stal nierdzewna</p> <p>Pojemność min.[l] 1.7</p> <p>Filtr Antywapienny</p> <p>Obrotowa podstawa</p> <p>Wskaźnik poziomu wody Zewnętrzny</p> <p>Funkcje dodatkowe: Schowek na przewód, Kontroler Strix</p> <p>Moc grzałki [W] 2000</p> <p>Zabezpieczenia: Automatyczne wyłączenie po zagotowaniu, Zabezpieczenie przed przegrzaniem</p>	4
23	czajnik elektryczny bezprzewodowy z regulacją temperatury sztuka i lub równoważny, nie gorszy niż:	<p>Regulacja temperatury: 40° - 100° C Pojemność zbiornika: min .1,5 l</p> <p>Moc 2200 W</p> <p>Gumowe nóżki antypoślizgowe</p> <p>Element grzejny: płaski, zabudowany</p> <p>Obudowa: stal nierdzewna i plastik</p> <p>Wyświetlacz LED</p> <p>Wskaźnik poziomu wody z podziałką</p> <p>Filtr antyosadowy</p> <p>Funkcja utrzymania temperatury</p> <p>Zabezpieczenie przed włączeniem bez wody</p>	1
24	Zasilacz prądu stałego o możliwym poborze prądu 3A z zabezpieczeniem przeciw	<p>Zasilacz laboratoryjny prądu stałego, z płynną regulacją napięcia i prądu</p> <p>Wbudowane zabezpieczenie zwarcio-</p>	2

	przebiegiem sztuka i lub równoważny, nie gorszy niż:	przebiegiem Dwa niezależne wyświetlacze LCD prądu i napięcia Napięcie wyjściowe: 0-15V DC Prąd wyjściowy (max): 3A	
26	tablet i lub równoważny, nie gorszy niż:	Procesor min.4 rdzenie, 1.4 GHz, Pamięć RAM min.2 GB DDR3 Pamięć wbudowana min.16 GB Typ ekranu Pojemnościowy, 10-punktowy, IPS Przekątna ekranu min. 10.1" Rozdzielczość ekranu 1280 x 800 Łączność: Wbudowany modem 4G, Wi-Fi 802.11 b/g/n, Moduł Bluetooth, Wbudowany moduł GPS Złącza: Micro USB - 1 szt. Wyjście słuchawkowe - 1 szt. Czytnik kart pamięci - 1 szt. Gniazdo kart nanoSIM - 1 szt. Bateria Litowo-jonowa 7000 mAh Zintegrowany system operacyjny Android 7.0 Dołączone zintegrowane oprogramowanie Aparat min. 2.0 Mpix – przód min. 5.0 Mpix - tył Rozdzielczość nagrywania wideo 1280 x 720 (HD) Wbudowane głośniki stereo Wbudowany mikrofon Akcelerometr	5
27	oprogramowanie Microsoft i lub równoważny, nie gorszy niż:	Aplikacje pakietu Office do instalacji na jednym komputerze PC lub Mac :program do obsługi danych w chmurze, program do tworzenia i edytowania tekstu, arkusz kalkulacyjny i projektowania efektownie wyglądających prezentacji multimedialnych, narzędzie do tworzenia aplikacji biznesowych, program do tworzenia różnego rodzaju projektów Dostęp do dodatkowych funkcji programu OneNote. Internetowe wersje aplikacji : program do obsługi danych w chmurze, program do tworzenia i edytowania tekstu, arkusz kalkulacyjny i projektowania efektownie wyglądających prezentacji multimedialnych, narzędzie do tworzenia aplikacji biznesowych, program do tworzenia różnego rodzaju projektów	1
28	ładowarka do baterii sztuka i lub równoważny, nie gorszy niż:	Procesorowa uniwersalna z automatyczną diagnostyką i 8 niezależnymi kanałami ładowania i portem USB. Czas ładowania akumulatorów 6 szt. 2500mAh	1

		- ok. 3h; Procesorowa; Ni-MH,Ni-Cd; 6xR6/AA,R03/AAA, 4x R14/C, R20/D, 2x6F22/9V; Procentowe wskazania naładowania dla każdego akumulatora. Automatyczne wyłączenie po pełnym naładowaniu.	
29	Rzutnik multimedialny sztuka i lub równoważny, nie gorszy niż:	<u>Typ matrycy</u> 3LCD <u>Moc lampy min.</u> 210 W <u>Żywotność lampy (normal)</u> 6000 h <u>Żywotność lampy (econo)</u> 10000 h <u>Współczynnik kontrastu</u> 15000 :1 <u>Rozdzielczość podstawowa</u> SVGA (800 x 600) <u>Jasność</u> 3300 ANSI lumen <u>Format obrazu standardowy / skompresowany</u> 4:3 / <u>Zoom optyczny</u> 1,35 :1 Zoom cyfrowy tak <u>Korekcja pionowa (Keystone)</u> +/- 30 stopni <u>Korekcja pozioma</u> +/- 30 stopni <u>Wielkość obrazu</u> 30 " - 350 " Po 1 wejściu HDMI, D-Sub 15pin, kompozytowe, liniowe audio <u>Złącze USB</u> 2 <u>Głośniki</u> 2 W <u>Prezentacja bez komputera</u> tak <u>Głośność (econo)</u> 28 dB <u>Głośność (normal)</u> 37 dB	1
30	Laptop sztuka i lub równoważny, nie gorszy niż:	Procesor min.(2 rdzenie, od 2.2 GHz do 3.4 GHz, 4MB cache) Pamięć RAM min.8 GB (SO-DIMM DDR4, 2133MHz) Maksymalna obsługiwana ilość pamięci RAM 20 GB Ilość gniazd pamięci (ogółem / wolne) 1/0 Typ ekranu Matowy, LED Przekątna ekranu 15,6" Rozdzielczość ekranu 1920 x 1080 (FullHD) Karta graficzna Intel UHD Graphics 620 Wielkość pamięci karty graficznej Pamięć współdzielona Wbudowane głośniki stereo Wbudowany mikrofon Zintegrowana karta dźwiękowa zgodna z Intel High Definition Audio Kamera internetowa 1.0 Mpix Łączność LAN 10/100/1000 Mbps, Wi-Fi 802.11 a/b/g/n/Ac, Moduł Bluetooth Rodzaje wejść / wyjść USB 3.1 Gen. 1 (USB 3.0) - 2 szt., HDMI - 1 szt., Czytnik kart pamięci - 1	1

		<p>szt., RJ-45 (LAN) - 1 szt., Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe - 1 szt., DC-in (wejście zasilania) - 1 szt.</p> <p>Bateria 2-komorowa, 4000 mAh, Li-Ion</p> <p>system operacyjny (wersja 64-bitowa), edytor tekstu, arkusz kalkulacyjny</p> <p>Wydzielona klawiatura numeryczna</p> <p>Wielodotkowy, intuicyjny touchpad</p> <p>Możliwość zabezpieczenia linką (port Kensington Lock)</p> <p>Szyfrowanie TPM</p>	
--	--	--	--