

**SZCZEGÓŁOWY OPIS ELEMENTÓW PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA CZĘŚĆ II – SPRZĘT KOMPUTEROWY**

Dotyczy: Dostawa i montaż sprzętu komputerowego i urządzeń multimedialnych w ramach zadania inwestycyjnego pn.: „Modernizacja budynku Zespołu Szkół Specjalnych nr 99 ul. Różana 22/24”.

**CZĘŚĆ II: SPRZĘT KOMPUTEROWY**

| I.p. | Opis  | Pomieszczenie   | Jedn. miary | Ilość |
|------|---|---|-------------|-------|
| 1.   | <p><b>Urządzenie wielofunkcyjne/Kserokopiarka, A4-A3; kolorowa na rys. ZSS:PW:A:B1:K3:S2:6 Rev.2 Rev.2 oznaczona symb. XO</b><br/>           Cechy ogólne<br/>           Prędkość drukowania 20/25 str./min. (A4) 10/12 str./min. (A3) Czas nagrzewania Około 13 sekund (z trybu niskiego uśpienia) Format i gramatura papieru Kasety: A5R - A3, 60 - 163 g/m2 Pod. ręczny: 100 x 148 mm - A3, 60 - 209 g/m2<br/>           Pojemność papieru 1x 250 arkuszy (kasety), 1x 100 arkuszy (podajnik ręczny) Maksymalnie 2900 arkuszy<br/>           Wewnętrzna taca odbioru Pojemność 550 arkuszy Automatyczny dupleks A5R - A3, 60 - 163 g/m2<br/>           Panel użytkownika Dotykowy, kolorowy panel LCD 26 cm (10.1")<br/>           Pamięć HDD 320 GB 2 GB RAM,<br/>           Interfejsy 10Base-T/100Base-TX/1000Base-T, High Speed USB 2.0, WLAN (IEEE802.11b/g/n),<br/>           Kopiowanie<br/>           Rozdzielczość Dla skanowania: 600 x 600 dpi<br/>           Czas pierwszej kopii Dla koloru: około. 9,5<br/>           Zoom 25-400% (z szyby), 25-200% (z RADF)<br/>           Tryby kopiowania Tekst, Tekst/Fotografia, Fotografia, Z wydruku, Mapa, Wygładzanie obrazu<br/>           Tryby koloru Auto-Kolor (ACS), Kolor, Twin Kolor, Mono Kolor, Skala szarości Ustawienia koloru Odcień, Nasycenie, Balans Kolorów, Ustawienia koloru RGB,<br/>           Funkcje kopiowania<br/>           Elektroniczne sortowanie, Sortowanie z obrotem, Kopiowanie dokumentów, Usuwanie krawędzi, Tryby 2 - na - 1 / 4 - na - 1 Protokoły Super G3, G3 - Internet Fax T.373)<br/>           Prędkość transmisji Około 3 sekundy na stronę<br/>           Kompresja JBIG, MMR, MR, MH Pamięć faksu 1 GB na transmisję i odbiór Faks sieciowy<br/>           Sterowniki dla Windows 10/8.1/7/Server 2008 (32/64 bity), Windows Server 2016/ Server 2012 R2/Server 2012/Server 2008 R2 (64 bity)<br/>           Dystrybucja faksów odebranych Do udostępnionych katalogów (SMB, FTP, IPX/ SPX), do E-Mail, do e-Filing<br/>           Skanowanie Rozdzielczość Maksymalnie 600 x 600 dpi Prędkość skanowania Podajnik RADF: do 73 obr./min. (300 dpi) Tryby skanowania Auto-Kolor (ACS), Kolor, Skala szarości, Formaty plików JPEG/TIFF/XPS/PDF jedno i wielostronicowy, Zabezpieczony PDF, Slim PDF, PDF/A (A-1, A-2),<br/>           Funkcje skanowania Skanowanie WS, do USB, do E-Mail, do pliku (SMB, FTP, FTPS, IPX/SPX, Lokalnie), , do skrzynki (e-Filing),</p> | Kondygnacja: II Piętro<br>pom 3.23 pokój nauczycielski - 1 szt. | szt.        | 1     |

|    |  |  |      |     |
|----|--|--|------|-----|
|    | Oprogramowanie pozwalające na zdalną administrację, konfiguracje oraz zarządzanie urządzeniami.<br>Cechy Systemu e-Filing - przechowywanie i edycja prac na chronionym dysku urządzenia z wydrukiem prac na żądanie, dystrybucja dokumentów, przechowywanie zadań w folderach użytkowników (1 skrzynka publiczna, 200 skrzynek użytkowników),<br>W zestawie z podajnikiem RADF, stolikiem na kółkach i kasetami na arkusze A4 i A3   |  |      |     |
| 2. | <p><b>Komputer - stacja robocza z systemem operacyjnym oraz klawiaturą i myszą</b></p> <p>OPIS KOMPUTERA</p> <p>Wymagania techniczne</p> <p>1. Typ: Komputer stacjonarny.<br/>2. Zastosowanie: Komputer będzie wykorzystywany dla potrzeb aplikacji biurowych, aplikacji edukacyjnych, aplikacji obliczeniowych, dostępu do Internetu oraz poczty elektronicznej, jako lokalna baza danych, stacja programistyczna<br/>3. Wydajność obliczeniowa<br/>Zaoferowane urządzenie musi uzyskać w teście W teście PASSMARK CPU BENCHMARK wynik minimum <b>13500 punktów</b><br/>4. Pamięć operacyjna: 16GB 2666 MHz możliwość rozbudowy do min 32GB,<br/>5. Parametry pamięci masowej: Min. 256GB SSD. Zawierający partycję RECOVERY umożliwiającą odtworzenie systemu operacyjnego fabrycznie zainstalowanego na komputerze po awarii bez dodatkowych nośników.<br/>6. Wydajność grafiki: Grafika zintegrowana z procesorem osiągająca w testach na stronie videobenchmark.net wynik minimum 1500 punktów, pozwalająca na wyświetlanie obrazu w rozdzielczości 4096x2304.<br/>7. Wyposażenie multimedialne: Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną, zgodna z High Definition, porty słuchawek i mikrofonu na przednim oraz na tylnym panelu obudowy. Wbudowany głośnik odtwarzający dźwięki systemu i multimediiów (fabrycznie zintegrowane rozwiązanie producenta komputera)<br/>8. Obudowa Typu TOWER z obsługą kart PCI Express, wyposażona w min. 3 kieszenie: 2 szt 5,25", 1 szt 3,5" wewnętrzne, 1 szt 3,5" zewnętrzne.</p> <p>9. Zasilacz o mocy minimum 280W pracujący w sieci 230V 50/60Hz prądu zmiennego i efektywności min. 88%, przy 50% obciążeniu.<br/>10. W celu szybkiej weryfikacji usterki w obudowę komputera musi być wbudowany akustyczny system diagnostyczny, służący do sygnalizowania i diagnozowania problemów z komputerem i jego komponentami;<br/>11. Zgodność z systemami operacyjnymi i standardami: Oferowane modele komputerów muszą posiadać certyfikat Microsoft, potwierdzający poprawną współpracę oferowanych modeli komputerów z systemem operacyjnym Windows 10 64bit<br/>12. BIOS<br/>12.1. Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych odczytania z BIOS informacji o:<br/>- wersji BIOS,</p> | <p>Kondygnacja: Parter<br/>pom 1.21 pom. garncarstwa 1 szt.<br/>pom 1.22 pracow. krawiecka i mody - 1 szt.<br/>pom 1.36 sala terapeuty - 1 szt.<br/>pom 1.39 biblioteka - 1 szt.<br/>pom 1.64 biblioteka - 3 szt.<br/>Kondygnacja: I Piętro<br/>pom 2.3 pok. nauczycielski - 1 szt.<br/>pom 2.4 pok. intendenta - 2 szt.<br/>pom 2.14 sekretariat - 2 szt.<br/>pom 2.15 gab. dyrekcji - 2 szt.<br/>pom 2.17 sala przedm. - 1 szt.<br/>pom 2.18 sala przedm. - 1 szt.<br/>pom 2.19 pok. kadr - 2 szt.<br/>pom 2.20 administracja - 2 szt.<br/>pom 2.21 pom. monitoringu - 3 szt.<br/>pom 2.26 gabinet - 2 szt.<br/>pom 2.33 sala przedm. - 1 szt.<br/>pom 2.35 sala EWS - 1 szt.<br/>pom 2.36 sala EWS - 1 szt.<br/>pom 2.37 sala EWS - 1 szt.<br/>pom 2.39 sala naucz. indyw. - 1 szt.<br/>pom 2.40 sala EWS - 1 szt.<br/>pom 2.41 gab. pielęgniarki - 1 szt.<br/>pom 2.42 sala przedm. - 1 szt.<br/>pom 2.44 sala przedm. - 1 szt.<br/>pom 2.45 sala przedm. - 1 szt.<br/>pom 2.46 sala informat.- 17 szt.<br/>pom 2.47 sala przedm. - 1 szt.<br/>pom 2.48 sala przedm. - 2 szt.<br/>pom 2.52 gab. psychologa - 1 szt.<br/>pom 2.53 pracownia plastyki - 1 szt.<br/>pom 2.54 sala przedm. - 1 szt.<br/>pom 2.55 sala przedm. - 1 szt.<br/>pom 2.60 pok. trenerów - 1 szt.<br/>Kondygnacja: II Piętro<br/>pom 3.3 +3.3A - pom. administr. - 2 szt.<br/>pom 3.4 pracownia plastyczna - 1 szt.</p> | szt. | 110 |

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>- dacie produkcji BIOS,</li> <li>- ilości, częstotliwości taktowania i sposobu obłożenia kanałów pamięciami RAM,</li> <li>- modelu płyty głównej</li> <li>- nazwie komputera</li> <li>- typie procesora wraz z informacją o częstotliwości taktowania</li> <li>- pojemności zainstalowanego dysku twardego</li> <li>- rodzajach napędów optycznych</li> <li>- MAC adresie zintegrowanej karty sieciowej</li> <li>- kontrolerze audio</li> <li>- Funkcja blokowania wejścia do BIOS oraz blokowania startu systemu operacyjnego, (gwarantujący utrzymanie zapisanego hasła nawet w przypadku odłączenia wszystkich źródeł zasilania i podtrzymania BIOS)</li> </ul> <p>13. Dodatkowe oprogramowanie pozwalające z poziomu BIOS-u komputera wykonać automatyczną aktualizację BIOS z serwera producenta komputera</p> <p>13.1 Możliwość włączania/wyłączania sprzętowego wsparcia wirtualizacji w procesorze</p> <p>13.2 Możliwość włączania/wyłączania technologii SpeedStep oraz Turbo</p> <p>13.3 Możliwość włączania/wyłączania automatycznego zarządzania głośnością pracy napędów optycznych oraz dysków twardech,</p> <p>13.4 Możliwość wyboru trybu pracy systemu chłodzenia komputera spośród co najmniej w trzech ustawień: automatyczny, maksymalna wydajność CPU oraz maksymalna prędkość wentylatorów.</p> <p>13.5 Możliwość monitorowania temperatury rdzenia procesora, obudowy procesora oraz temperatury wewnątrz obudowy komputera, prędkości obrotowej wentylatora oraz napięcie 3,3 V.</p> <p>13.6 Funkcja blokowania/odblokowania BOOT-owania stacji roboczej z zewnętrznych urządzeń</p> <p>13.7 Możliwość, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego urządzeń zewnętrznych, ustawienia hasła na poziomie systemu, administratora oraz dysku twardego oraz możliwość ustawienia następujących zależności pomiędzy nimi: brak możliwości zmiany hasła pozwalającego na uruchomienie systemu bez podania hasła administratora.</p> <p>13.8 Musi posiadać możliwość ustawienia zależności pomiędzy hasłem administratora a hasłem systemowym tak, aby nie była możliwa wprowadzenie zmian w BIOS wyłącznie po podaniu hasła systemowego.</p> <p>13.9 Możliwość ustawienia poziomu zabezpieczenia BIOS-u za pomocą hasła co najmniej na trzech poziomach:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Standardowy: umożliwiający skasowanie hasła za pomocą zworki na płycie głównej</li> <li>- Silny: umożliwiający zresetowanie hasła jedynie poprzez interwencję serwisu</li> <li>- Najsilniejszy: brak jakiegokolwiek możliwości zresetowania hasła w przypadku jego utraty</li> </ul> <p>14. Możliwość włączenia/wyłączenia zintegrowanej karty dźwiękowej, karty sieciowej, modułu TPM, portu równoległego, portu szeregowego z poziomu BIOS, bez uruchamiania systemu operacyjnego z dysku twardego komputera lub innych, podłączonych do niego, urządzeń zewnętrznych.</p> <p>15. Możliwość ustawienia portów USB w trybie „no BOOT”, czyli podczas startu komputer nie wykrywa urządzeń bootujących typu USB, natomiast po uruchomieniu systemu operacyjnego porty USB są aktywne.</p> <p>16. Możliwość wyłączenia portów USB w tym: wszystkich portów, tylko portów znajdujących się na przedzie obudowy, tylko tylnych portów, tylko zewnętrznych, wszystkich nieużywanych. W przypadku włączenia jedynie przednich lub jedynie tylnych lub jedynie używanych portów wymagana jest możliwość określenia czy włączone mają być jedynie porty USB do których podłączona jest klawiatura i</p> | <p>pom 3.5 pracownia fizyczna - 1 szt.</p> <p>pom 3.14 sekretariat - 1 szt .</p> <p>pom 3.15 gab. dyrekcji - 2 szt.</p> <p>pom 3.17 gab. pielęgniarki - 1 szt.</p> <p>pom 3.18 sala przedm. - 1 szt.</p> <p>pom 3.22 sala przedm. - 1 szt.</p> <p>pom 3.23 pok. nauczycielski - 3 szt.</p> <p>pom 3.24 sala przedm.- 1 szt.</p> <p>pom 3.25 gab. dyrektora - 1 szt.</p> <p>pom 3.26 gab. psychologa - 1 szt.</p> <p>pom 3.28 pok. specjalisty - 1 szt.</p> <p>pom 3.29 gab. pedagoga -1 szt.</p> <p>pom 3.30 sala przedm. - 1 szt.</p> <p>pom 3.32 sala przedm. - 1 szt.</p> <p>pom 3.33 sala chemii - 1 szt.</p> <p>pom 3.34 sala geografii - 1 szt.</p> <p>pom 3.35 sala informatyki - 17 szt.</p> <p>pom 3.39 sala przedm. - 1 szt.</p> <p>pom 3.40 sala przedm. - 1 szt.</p> |  |  |
|---|--|--|--|

|  |  |  |  |
|--|--|--|--|
| <p>mysz lub możliwość wyłączenia portów do których podłączone są pamięci masowe lub hub USB.</p> <p>17. Możliwość włączania, wyłączenia oraz ustawienia tryby pracy poszczególnych portów PCI-Express</p> <p>18. W pełni automatyczną instalację sterowników urządzeń opartą o automatyczną detekcję posiadanego sprzętu</p> <p>19. Ergonomia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Głośność jednostki centralnej mierzona zgodnie z normą ISO 7779 oraz wykazana zgodnie z normą ISO 9296 w pozycji obserwatora w trybie jałowym (IDLE) wynosząca maksymalnie <b>20 dB</b></li> </ul> <p>20. Obudowa w jednostce centralnej musi być otwierana bez konieczności użycia narzędzi (wyklucza się użycie standardowych wkrętów, śrub motylkowych)</p> <p>21. Obudowa musi umożliwiać zastosowanie zabezpieczenia fizycznego w postaci linki metalowej, kłódki (oczko w obudowie do założenia kłódki)</p> <p>22. Suma wymiarów obudowy (wysokość + szerokość + głębokość mierzona po krawędziach zewnętrznych) nie może wynosić więcej niż 960mm. Maks. szerokość 230mm. Maks. Głębokość 460mm</p> <p>23. Wymagania dodatkowe</p> <p>23.1 Preinstalowany Microsoft Windows 10 Professional PL,</p> <p>23.2 Dołączone płyty Recovery umożliwiające instalacje systemu Windows 10 Pro w wersji 64 bitowej</p> <p>24. Wbudowane porty minimalnie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 x DVI</li> <li>- 1 x Display Port</li> <li>- 2 x PS/2</li> <li>- 1 x RJ-45</li> <li>- 1 x Audio: line-in</li> <li>- 1 x Audio: line-in/mikrofon</li> <li>- 1 x Audio: line-out</li> <li>- <b>1 x Audio: mikrofon z przodu/ tyłu obudowy</b></li> <li>- <b>1 x Audio: słuchawki z przodu/tyłu obudowy</b></li> <li>- 1 x HDMI</li> <li>- min. 10 szt USB w tym: minimum 4 porty <b>z przodu/tyłu</b> obudowy (w tym min. 2 x USB 3.1 1 x USB typ C), minimum 4 porty <b>z tyłu/przodu</b> obudowy (w tym min. 2 x USB 3.1), minimum 2 porty wewnątrz obudowy.</li> </ul> <p>Wymagana ilość i rozmieszczenie (na zewnątrz obudowy komputera) portów USB nie może być osiągnięta w wyniku stosowania konwerterów, przejściówek itp.</p> <p>25. Karta sieciowa 10/100/1000 Ethernet RJ 45, zintegrowana z płytą główną, wspierająca obsługę WoL (funkcja włączana przez użytkownika)</p> <p>26. Zintegrowany z płytą główną dedykowany układ sprzętowy służący do tworzenia i zarządzania wygenerowanymi przez komputer kluczami szyfrowania. Zabezpieczenie to musi posiadać możliwość szyfrowania poufnych dokumentów przechowywanych na dysku twardym przy użyciu klucza sprzętowego (TPM co najmniej w wersji 2.0)</p> <p>27. Płyta główna z wbudowanymi min.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2x złącze PCI-Express x1</li> <li>- 1x złącze PCI-Express 3.0 x16</li> </ul> <p>28. Minimum 2 złącza DIMM z obsługą do 32GB DDR4 pamięci RAM, min. 3 złącza SATA 3.0 NCQ w tym min 1 złącze eSATA, płyta musi być trwale oznaczona logo producenta komputera</p> <p>29. Klawiatura USB</p> |  |  |  |
|--|--|--|--|

|    |  |   |      |     |
|----|--|---|------|-----|
|    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• układ klawiatury: US/Euro (QWERTY)</li> <li>• interfejs USB</li> <li>• kolor czarny</li> </ul> <p>30. Mysz USB z trzema klawiszami oraz rolką (scroll) min. 800dpi<br/>31. Nagrywarka DVDRW<br/>Normy i certyfikaty<br/>Komputery mają spełniać normy i posiadać deklaracje zgodności (lub inne dokumenty potwierdzające spełnienie norm) w zakresie:<br/>- Deklaracja zgodności CE<br/>- Normy Energy Star 6.1<br/>Gwarancja producenta:<br/>1. Czas reakcji na zgłoszoną reklamację gwarancyjną - do końca następnego dnia roboczego.<br/>2. Naprawy gwarancyjne urządzeń musi być realizowany przez Producenta lub Autoryzowanego Partnera Serwisowego Producenta,<br/>3. Wsparcie techniczne producenta<br/>3.1 Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej komputera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.<br/>3.2 Dostęp do najnowszych sterowników i uaktualnień na stronie producenta zestawu realizowany poprzez podanie na dedykowanej stronie internetowej producenta numeru seryjnego lub modelu komputera<br/>4. Sprzęt musi być zakupiony w oficjalnym kanale sprzedaży producenta na rynek polski i posiadać pakiet usług gwarancyjnych kierowanych do użytkowników z obszaru Rzeczypospolitej Polskiej.<br/>Dostarczany sprzęt musi być fabrycznie nowy, wyprodukowany nie wcześniej niż w 2020 r.</p> |   |      |     |
| 3. | <p><b>Monitor komputerowy</b><br/>przekątna: 21.5 cala<br/><b>nachylenie: min. 5° - 21°</b><br/><b>technologia: VA/IPS</b><br/>powłoka matrycy: matowa<br/>rozdzielczość: Full HD<br/>optymalna rozdzielczość: 1920 x 1080 pikseli<br/>rodzaj podświetlenia: LED<br/>proporcje obrazu: 16:9<br/>format obrazu: Wide<br/>jasność: 250 cd/m<sup>2</sup><br/>czas reakcji: 12 ms<br/>kąty widzenia pionowe/poziome: 178 / 178 stopni<br/><b>kontrast typowy: 3000:1/1000:1</b><br/>kontrast dynamiczny: 8000000:1<br/>rozstaw pikseli: 0.248 mm<br/>ilość kolorów: 16.7 milion<br/><b>złącza wideo: (1 x HDMI; 1 x VGA) lub 1 x DisplayPort 1 x DVI-D 1 x D-SUB</b><br/>pobór mocy: 18 W<br/>standard: ENERGY STAR; TCO;<br/>kolor czarny<br/><b>Ilość ogółem: 102 szt</b></p>  | <p>Kondygnacja: Parter -<br/>pom 1.21 pom. garncarstwa 1 szt.<br/>pom 1.22 pracow. krawiecka i mody - 1 szt.<br/>pom 1.36 sala terapeuty - 1 szt.<br/>pom 1.39 biblioteka - 1 szt.<br/>pom 1.64 biblioteka - 3 szt.<br/>Kondygnacja: I Piętro<br/>pom 2.3 pok. nauczycielski - 1 szt.<br/>pom 2.4 pok. intendenta - 2 szt.<br/>pom 2.14 sekretariat - 2 szt.<br/>pom 2.15 gab. dyrekcji - 2 szt.<br/>pom 2.17 sala przedm. - 1 szt.<br/>pom 2.18 sala przedm. - 1 szt.<br/>pom 2.19 pok. kadr - 2 szt.<br/>pom 2.20 administracja - 2 szt.<br/>pom 2.21 pom. monitoringu - 3 szt.<br/>pom 2.26 gabinet - 2 szt.<br/>pom 2.33 sala przedm. - 1 szt.<br/>pom 2.35 sala EWS - 1 szt.<br/>pom 2.36 sala EWS - 1 szt.<br/>pom 2.37 sala EWS - 1 szt.</p> | szt. | 102 |

|    |  |  |      |   |
|----|--|--|------|---|
|    |  | <p> pom 2.39 sala naucz. indyw. - 1 szt.<br/> pom 2.40 sala EWS - 1 szt.<br/> pom 2.41 gab. pielęgniarki - 1 szt.<br/> pom 2.42 sala przedm. - 1 szt.<br/> pom 2.44 sala przedm. - 1 szt.<br/> pom 2.45 sala przedm. - 1 szt.<br/> pom 2.46 sala informat.- 17 szt.<br/> pom 2.47 sala przedm. - 1 szt.<br/> pom 2.48 sala przedm. - 2 szt.<br/> pom 2.52 gab. psychologa - 1 szt.<br/> pom 2.53 pracownia plastyki - 1 szt.<br/> pom 2.54 sala przedm. - 1 szt.<br/> pom 2.55 sala przedm. - 1 szt.<br/> pom 2.60 pok. trenerów - 1 szt.<br/> Kondygnacja: II Piętro<br/> pom 3.4 pracownia plastyczna - 1 szt.<br/> pom 3.5 pracownia fizyczna - 1 szt.<br/> pom 3.17 gab. pielęgniarki - 1 szt.<br/> pom 3.18 sala przedm. - 1 szt.<br/> pom 3.22 sala przedm. - 1 szt.<br/> pom 3.23 pok. nauczycielski - 3 szt.<br/> pom 3.24 sala przedm.- 1 szt.<br/> pom 3.26 gab. psychologa - 1 szt.<br/> pom 3.28 pok. specjalisty - 1 szt.<br/> pom 3.29 gab. pedagoga -1 szt.<br/> pom 3.30 sala przedm. - 1 szt.<br/> pom 3.32 sala przedm. - 1 szt.<br/> pom 3.33 sala chemii - 1 szt.<br/> pom 3.34 sala geografii - 1 szt.<br/> pom 3.35 sala informatyki - 17 szt.<br/> pom 3.39 sala przedm. - 1 szt.<br/> pom 3.40 sala przedm. - 1 szt.<br/> Kondygnacja: III Piętro<br/> pom 4.5 pokój 2-osob.- 1 szt.<br/> pom 4.35 sala przedm. - 1 szt.<br/> pom 4.36 sala przedm. -1 szt.<br/> pom 4.40 sala przedm. -1 szt.<br/> pom 4.41 gab. psychologa - 1 szt.<br/> pom 4.42 sala przedm. -1 szt.<br/> pom 4.49 pok. trenerów - 1 szt. </p> |      |   |
| 4. | <b>Monitor komputerowy</b><br>Format ekranu monitora: panoramiczny<br>Przekątna ekranu: 23,5 – 24,5 cali<br>Wielkość plamki maksymalnie: 0,274 mm<br>Typ panela LCD: IPS | Kondygnacja: II Piętro -<br>pom 3.3 +3.3A - pom. administr. - 2 szt.<br>pom 3.14 sekretariat - 1 szt .<br>pom 3.15 gab. dyrekcji - 2 szt.<br>pom 3.25 gab. dyrektora - 1 szt.  | szt. | 8 |

|    |  |   |      |    |
|----|--|---|------|----|
|    | <p>Technologia podświetlenia: LED<br/> Zalecana rozdzielczość obrazu: 1920x1080 pikseli<br/> Częst. odświeżania przy zalecanej rozdzielczości: 60 Hz<br/> Czas reakcji matrycy: 5 ms<br/> Jasność: 250 cd/m2<br/> Kontrast: 1000:1<br/> Kąt widzenia poziomy: 176 stopni<br/> Kąt widzenia pionowy: 170 stopni<br/> Liczba wyświetlanych kolorów: 16,7 mln<br/> Wbudowane Głośniki<br/> Ilość wbudowanych głośników: 2 szt.<br/> Moc głośnika: 1,5 Wat<br/> Złącza wejściowe: HDMI, DVI-D, D-Port <b>lub 1 xDisplayPort, 1 x HDMI, 1x D-SUB</b><br/> Wbudowany hub USB<br/> Wbudowany zasilacz: Tak<br/> Maksymalny pobór mocy (praca/spoczynek): 24/0,3 Wat<br/> Możliwość pochylecia panela (tilt)<br/> Regulacja wysokości monitora (height adjustment)<br/> Kolor obudowy: Czarny</p>  | <p>Kondygnacja: III Piętro<br/> pom 4.33 sala przedm. - 1 szt.<br/> pom 4.34 sala przedm. - 1 szt.</p>  |      |    |
| 5. | <p><b>Aparat telefoniczny stacjonarny przewodowy VoIP</b></p> <p>Specyfikacja techniczna:<br/> obsługa protokołu multiple VoIP, zintegrowany przełącznik Ethernetu<br/> protokoły VoIP: SIP, RTP, SRTP, SDP<br/> kodeki głosowe: G.722, G.729a, G.711u, G.711a, iLBC, iSAC<br/> 5 linii<br/> IEEE 802.1Q (VLAN), IEEE 802.1p<br/> zabezpieczenie: IEEE 802.1X, TLS<br/> obsługuje Power Over Ethernet (PoE)<br/> protokoły sieciowe: IP, TFTP, UDP, Cisco Discovery Protocol (CDP), HTTP, DNS, HTTPS, SRTP, Link Layer Discovery Protocol - Media Endpoint Discovery (LLDP-MED), RTCP, RTP<br/> porty sieciowe: 2x Ethernet 10Base-T/ 100Base-TX/ 1000Base-T<br/> oprogramowania: Cisco Unified Communication Manager 8.5.1 lub nowszy, Cisco Hosted Collaboration Solution, Cisco Unified Communications Manager Express 10.0 lub nowsze<br/> <b>funkcje sieciowe: Class 3 PoE/ PoE class 2</b><br/> Instrukcja obsługi; w języku polskim</p> | <p>Kondygnacja: Parter<br/> pom.1.4 szatnia MOS - 1 szt.<br/> pom 1.43 s. przyj. ucznia ZSS - 1 szt.<br/> Kondygnacja: I Piętro<br/> pom 2.3 pok. nauczycielski - 1 szt.<br/> pom 2.4 pok. psychologa - 1 szt.<br/> pom 2.14 sekretariat - 1 szt.<br/> pom 2.15 gab. dyrekcji - 1 szt.<br/> pom 2.19 pok. kadr - 1 szt.<br/> pom 2.20 administracja - 2 szt.<br/> pom 2.21 pom monitoringu - 1 szt.<br/> pom 2.26 gabinet - 1 szt.<br/> pom 2.41 gab. pielęgniarki - 1 szt.<br/> pom 2.52 gab. psychologa - 1 szt.<br/> Kondygnacja: II Piętro<br/> pom 3.3 +3.3A - pom. administr. - 2 szt.<br/> pom 3.14 sekretariat - 1 szt.<br/> pom 3.15 gab. dyrekcji - 2 szt.<br/> pom 3.17 gab. pielęgniarki - 1 szt.<br/> pom 3.23 pok. nauczycielski - 1 szt.<br/> Kondygnacja: III Piętro<br/> pom 4.5 pok. wychowawców - 1 szt.<br/> pom 4.41 gabinet psychologa - 1 szt.</p> | szt. | 22 |

|    |  |   |      |   |
|----|--|---|------|---|
| 6. | <p><b>Drukarka laserowa monochromatyczna</b></p> <p>Specyfikacja techniczna<br/> Rodzaj: Monochromatyczna laserowa<br/> Format papieru: A4<br/> Rozdzielczość druku - czern [dpi]: 1200 x 1200<br/> Prędkość druku - czern [str/min]: 40<br/> Czas wydruku pierwszej strony - czern [s]: 7.2<br/> Automatyczny druk dwustronny<br/> Obsługiwany papier: Etykiety, Koperty, Papier cienki<br/> Papier gruby, Papier makulaturowy, Papier zwykły<br/> Podajnik papieru 250 arkuszy<br/> Pojemność odbiornika:150 arkuszy<br/> Max. Poziom hałasu [dB]: 52<br/> Pobór mocy przy drukowaniu [W]: max 640<br/> Wyświetlacz<br/> Pamięć: 256 MB<br/> Praca w sieci przewodowej<br/> Interfejs:RJ-45, USB<br/> Obsługiwane systemy: Windows 7, Windows 8, Windows 10, OS, Linux CUPS<br/> Kolor obudowy: czarny<br/> Wyposażenie: kabel zasilający, kabel USB, Płyta ze sterownikami i oprogramowaniem, instrukcja w języku polskim.</p>  | <p>Kondygnacja: I Piętro - 1 szt.<br/> pom 2.19 pokój kadr - 1 szt.<br/> Kondygnacja: II Piętro<br/> pom 3.3A - pom. administracyjne - 1 szt.<br/> pom 3.25 gab. dyrektora - 1 szt.<br/> pom 3.28 pok. specjalistyczny - 1 szt.<br/> pom 3.29 gab. pedagoga - 1 szt.<br/> Kondygnacja: III Piętro -<br/> pom 4.5 pok. wychowawców - 1 szt.<br/> pom 4.41 gab. psychologa - 1 szt.</p> | szt. | 7 |
| 7. | <p><b>Urządzenie wielofunkcyjne</b></p> <p>technologia druku: laserowa kolorowa<br/> format: A4<br/> wydajność tonera standardowego (mono)<br/> do 3000 str. A4 (wg normy producenta, wydruk ciągły)<br/> wydajność tonera standardowego (kolor)<br/> do 2300 str. A4 (wg normy producenta, wydruk ciągły)<br/> funkcja oszczędzania tonera<br/> pamięć 512 MB<br/> miesięczne obciążenie do 30000 stron<br/> poziom hałasu: max 47 dB<br/> rozdzielczość druku mono do 600x600 dpi (jakość klasy 2400 dpi (2400 x 600))<br/> rozdzielczość druku kolorowego do 600x600 dpi (jakość klasy 2400 dpi (2400 x 600))<br/> szybkość drukowania mono do 24 stron A4/min<br/> szybkość drukowania w kolorze do 24 stron A4/min<br/> szybkość drukowania dwustronnego do 6 stron A4/min<br/> czas do wydruku pierwszej strony mono do 14 sekund<br/> czas do wydruku pierwszej strony w kolorze do 14 sekund<br/> automatyczny druk dwustronny<br/> możliwość wysyłania/odbierania faksów<br/> modem 33,6 kbps</p> | <p>Kondygnacja: Parter<br/> pom 1.64 biblioteka - 1 szt.<br/> pom 1.39 biblioteka - 1 szt.<br/> Kondygnacja - I Piętro<br/> pom 2.14 sekretariat - 1 szt.<br/> pom 2.19 pokój kadr - 1 szt.<br/> pom 2.26 gabinet - 1 szt.<br/> Kondygnacja - II Piętro<br/> pom 3.3 - pom. administracyjne - 1 szt.<br/> pom 3.14 sekretariat - 1 szt.<br/> pom 3.23 pok. nauczycielski - 1 szt.</p> | szt. | 8 |



|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| <p>pamięć faksu do 500 stron A4<br/> obsługiwana skala szarości 256 poziomów<br/> kompresja MH, MR, MMR, JBIG<br/> automatyczne powtarzanie numeru<br/> wysyłanie grupowe<br/> faks internetowy<br/> technologia skanowania CIS (podwójny)<br/> skanowanie w kolorze<br/> skanowanie dwustronne<br/> skanowanie do e-maila<br/> optyczna rozdzielczość skanowania do 1200x2400 dpi<br/> rozszerzona rozdzielczość skanowania do 19200x19200 dpi<br/> kodowanie koloru 24 bit<br/> skala szarości 256 poziomy<br/> skanowanie do plików w formacie PDF<br/> Skanowanie do: Obraz / OCR / File / FTP / Sharepoint<br/> rozdzielczość kopiowania 600x600 dpi<br/> kopiowanie w kolorze<br/> szybkość kopiowania monochromatycznego do 24 kopii/min<br/> szybkość kopiowania w kolorze do 24 kopii/min<br/> zakres skalowania min 25 % max 400 %<br/> automatyczne kopiowanie dwustronne<br/> maksymalna gramatura nośników do 163 g/m<sup>2</sup><br/> automatyczny podajnik dokumentów (ADF)<br/> podajnik na pojedyncze arkusze<br/> pojemność podajnika głównego do 250 arkuszy<br/> pojemność podajnika automatycznego (ADF) do 50 arkuszy<br/> maksymalna pojemność podajników do 330 arkuszy<br/> pojemność odbiornika papieru do 150 arkuszy<br/> możliwość drukowania kopert<br/> obsługiwane rodzaje nośników: papier zwykły, papier o niskiej gramaturze, papier o wysokiej gramaturze, papier makulaturowy, papier bond, etykiety, koperty<br/> obsługiwane formaty nośników A4, Letter, A5, A6<br/> emulatory PCL 6, BR-Script 3, PDF (1.7)<br/> XPS (1.0)<br/> ethernet - druk w sieci LAN<br/> wireless - druk przez WiFi<br/> NFC<br/> standardowe rozwiązania komunikacyjne: USB, USB Host , Ethernet (10Base-T/100Base-TX), Wireless (IEEE 802.11b/g/n), Wi-Fi Direct<br/> drukowanie z chmury<br/> drukowanie z urządzeń mobilnych<br/> rodzaj zasilania sieciowe AC (220-240V)<br/> zużycie energii średnio 430 W</p> |  |  |  |
|---|--|--|--|

|    |  |   |      |    |
|----|--|---|------|----|
|    | <p>Obsługiwane systemy:<br/>Windows 7 lub nowszy, Windows Server 2012R2, Windows Server 2012, Windows Server 2016, Windows Server 2008R2, Windows Server 2008, macOS X 10.11.6, 10.12.X, 10.13.X, Linux CUPS, LPD/LPRng (x86/x64)</p> <p>Wyposażenie: bęben, Przewód zasilający, przewód faksu, dysk oprogramowania, materiały eksploatacyjne, w tym tonery, podręcznik użytkownika, karta gwarancyjna</p>   |   |      |    |
| 8. | <p><b>Punkt dostępu do sieci bezprzewodowej</b></p> <p>Obsługiwane częstotliwości: 2,4 GHz, 5 GHz<br/>Maksymalna szybkość przesyłania danych: 5200<br/>Maksymalny transfer danych przez bezprzewodowy LAN: 2600<br/>Prędkość transferu danych przez Ethernet LAN : 10,100,1000<br/>Standardy komunikacyjne Standard pracy sieci: IEEE 802.11a,IEEE 802.11ac,IEEE 802.11b,IEEE 802.11d,IEEE 802.11g,IEEE 802.11h,IEEE 802.11i,IEEE 802.11n,IEEE 802.1x,IEEE 802.3,IEEE 802.3ab,IEEE 802.3ad,IEEE 802.3at,IEEE 802.3u<br/>Liczba kanałów: 13<br/>Moc nadajnika: 23 dBm<br/>Szyfrowanie / bezpieczeństwo: 802.1x RADIUS,AES,EAP-FAST,EAP-PEAP,EAP-SIM,EAP-TLS,EAP-TTLS,MSCHAPv2,WPA,WPA2<br/>Metoda autentyczności: RADIUS<br/>Ilość portów Ethernet LAN (RJ-45): 2<br/>Obsługa PoE<br/>Certyfikaty: UL 60950-1\nCAN/CSA-C22.2 No. 60950-1\nUL 2043\nIEC 60950-1\nEN 60950-1\nEN 50155<br/>Antena wewnętrzna<br/>Rodzaj kierunku anteny: Omni-directional<br/>Wielkość pamięci flash: 256 MB<br/>Pojemność pamięci wewnętrznej: 1024 MB<br/>Obudowa w kolorze białym.</p> | <p>Lokalizacja zgodne z rysunkami nr:<br/>PW-LAN:RYS.04<br/>PW-LAN:RYS.05<br/>PW-LAN:RYS.06<br/>PW-LAN:RYS.07<br/>oznaczony symbolem AP</p> | szt. | 29 |