**Załącznik nr 1 do SWZ**

**OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

(Numer referencyjny: **ZP.271.3.2025**)

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **LP.** | **Nazwa urządzenia/usługi** | **Ilość** | **Minimalne wymagania urządzenia / oprogramowania** | **Stawka podatku VAT** |
|  |  |  |  |  |
|  | **PRACOWNIA KOMPUTEROWA** |  |  |  |
| 1 | Komputer stacjonarny | 22 | |  |  | | --- | --- | | Minimalna długość gwarancji | 36 miesięcy w miejscu instalacji | | Wbudowany system zabezpieczeń | Firmware Trusted Platform Module (TPM 2.0) Security | | Kolor | Czarny | | Procesor / Chipset | Wydajność określona testem BAPCO CrossMark  Desktop wynosząca co najmniej 2124 punktów | | Minimalna ilość zainstalowanej pamięci RAM | 16 GB | | Minimalna pojemność dysku twardego | 1 TB | | Wymagana technologia dysku twardego: | NVM Express (NVMe) | | Interfejsy wideo | HDMI, DisplayPort | | Wyjście sygnału audio | Wymagane | | Klawiatura | Wymagana. USB | | Mysz | Wymagana | | Kontroler ethernet | Wymagany | | Obsługa sieci bezprzewodowej LAN | Tak | | Protokół komunkacyjny danych | Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet, Bluetooth,  IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6), IEEE 802.11g,  IEEE 802.11n, IEEE 802.11a, IEEE 802.11ac,  IEEE 802.11b | | Interfejsy | 1 x LAN (Gigabit Ethernet)|3 x USB 3.2 Gen 1  (1 przód, 2 tył)|2 x USB 2.0 (2 z przodu)|2 x USB 2.0 (obsługa SmartPower On)|1 x słuchawki/mikrofon|1 x wyjście liniowe audio|  1 x DisplayPort 1.4|1 x HDMI|1 x USB-C 3.2 Gen 1 | | Ochrona przeciwkradzieżowa | Gniazdo blokady bezpieczeństwa | | Dołączony system operacyjny | Microsoft Windows 11 Pro PL 64 bit lub równoważny\* | | Wymiary i waga |  | | Maksymalna szerokość | do 10 cm | | Maksymalna Głębokość | do 30 cm | | Maksymalna Wysokość | do 30 cm | | \*Za równoważne oprogramowaniu Microsoft Windows 11 Pro PL 64 uznaje się oprogramowanie, które charakteryzuje się następującymi cechami: - zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: pomoc techniczna i komunikaty systemowe - wsparcie dla większości powszechnie używanych drukarek i urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play - możliwość przywracania plików systemowych - możliwość zdalnej instalacji, konfiguracji i administrowania systemem - prawidłowa współpraca z systemem MS Windows 2008 Serwer i nowsze oraz MS Active Directory |  | | 0 % |
| 2 | Komputer stacjonarny | 2 | |  |  | | --- | --- | | Wbudowany system zabezpieczeń | Firmware Trusted Platform Module (TPM 2.0) Security Chip | | Minimalna długość gwarancji | 36 miesięcy w miejscu instalacji | | Kolor | Czarny | | CPU | Wydajność okreslna testem BAPCO CrossMark  Desktop wynosząca co najmniej 2572 punktów | | Minimalna ilość zainstalowanej pamięci RAM | 16 GB | | Minimalna pojemność dysku twardego | 1 TB | | Wymagana technologia dysku twardego: | NVM Express (NVMe) | | Interfejsy wideo | HDMI, DisplayPort | | Wyjście sygnału audio | Wymagane | | Klawiatura | Wymagana USB | | Interfejs | USB | | Mysz | Wymagana | | Technologia | Optyczna | | Interfejs | USB | | Kontroler ethernet | Wymagany | | Obsługa sieci bezprzewodowej LAN | Tak | | Protokół komunkacyjny danych | IEEE 802.11g,IEEE 802.11n,IEEE 802.11a,  IEEE 802.11ac, IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6), IEEE 802.11b, Bluetooth, Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet | | Interfejsy | 1 x LAN (Gigabit Ethernet)|3 x USB 3.2 Gen 1  (1 przód, 2 tył)|2 x USB 2.0 (2 z przodu)|2 x USB 2.0 (obsługa SmartPower On)|1 x słuchawki/mikrofon|1 x wyjście liniowe audio|  1 x DisplayPort 1.4|1 x HDMI|1 x USB-C 3.2 Gen 1 | | Ochrona przeciwkradzieżowa | Gniazdo blokady bezpieczeństwa | | Dołączony system operacyjny | Microsoft Windows 11 Pro PL 64 bit lub równoważny\* | | Wymiary i waga |  | | Maksymalna Szerokość | do 10 cm | | Maksymalna Głębokość | do 30 cm | | Maksymalna Wysokość | do 30 cm | |  |  | |  |  | | \*Za równoważne oprogramowaniu Microsoft Windows 11 Pro PL 64 uznaje się oprogramowanie, które charakteryzuje się następującymi cechami: - zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: pomoc techniczna i komunikaty systemowe - wsparcie dla większości powszechnie używanych drukarek i urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play - możliwość przywracania plików systemowych - możliwość zdalnej instalacji, konfiguracji i administrowania systemem - prawidłowa współpraca z systemem MS Windows 2008 Serwer i nowsze oraz MS Active Directory |  | | 0 % |
| 3 | Monitor LCD | 24 | |  |  | | --- | --- | | Minimalna długość gwarancji | 36 miesięcy | | Wielkość przekątnej | 27" | | Wbudowane urządzenia | Koncentrator USB 3.2 Gen 1/USB-C | | Typ panela | IPS | | Współczynnik kształtu | 16:9 | | Rozdzielczość natywna | Full HD (1080p) 1920 x 1080 | | Minimalna jasność | od 300 cd/m2 | | Współczynnik kontrastu | 1500:1 | | Minimalny poziomy kąt widzenia | od 175 | | Minimalny pionowy kąt widzenia | od 175 | | Technologia podświetlenia | Podświetlenie LED | | Wymiary (szer./głęb./wys.) | 62 cm x 20cm x 40 cm - z podstawką (najniższa pozycja) | | Waga | 6,0 kg | | Złącza |  | | Interfejsy | HDMI (HDCP 1.4)|DisplayPort 1.2 (HDCP 1.4)|VGA|  USB 3.2 Generacji 1. upstream (typ B)|3 x USB 3.2  Generacji 1. downstream (typ A)|USB-C 3.2 Generacji  1. downstream (zasilanie do 15 W) | | Mechaniczne |  | | Regulacja pozycji ekranu | Wysokość, pivot (obrót), pokrętło, odchylenie | | Kąt pochylenia | -5/+21 | | Kąt obrotu | 90 | | Kąt rotacji | 180 | | Regulacja wysokości | 150 mm | | Interfejs Montażowy VESA | 100 x 100 mm | | Różne |  | | Dołączone przewody | 1 x kabel DisplayPort 1.2 - DisplayPort do DisplayPort –  1.8 m|1 x kabel upstream USB 3.2 Generacji 1. - 1.8 m | | Typ Gniazda Zabezpieczającego | Gniazdo bezpieczeństwa Kensington | | Konsumpcja energii (w trybie ON)(Maksymalna) | do 16,0 W | | Pobór Mocy (Maksymalny) | 75 wat | | Zużycie energii w stanie czuwania | 0.5 wat | | 0 % |
| 4 | Zasilacz awaryjny UPS | 24 | |  |  | | --- | --- | | Technologia UPS | Liniowa interaktywna | | Napięcie wejściowe | AC 230 V | | Częstotliwość wyjściowa | 50/60 Hz | | Wymagana częstotliwość | 50/60 Hz | | Złącza wejściowe | 1 x power CEE 7/7 | | Rodzaje złącz wyjściowych zasilania | 2 x power CEE 7/7 | | Napięcie wyjściowe | AC 230 V ± 10% - 50/60 Hz | | Zasilanie | 360 wat / 700 VA | | Minimalna długość gwarancji | 24 miesiące w serwisie | | Eliminowanie zakłóceń | Tak | | Klasyfikacja energetyczna | od 250 do 300 dżule | | Bateria |  | | Czas pracy (do) | 6 min przy ładowanie do połowy|1 min przy 70% obciążenia|27.5 min przy 4o W | | Czas ładowania | 8 godziny | | Różne |  | | Dołączone przewody | Kabel zasilający | | Charakterystyka | Wskaźniki LED, Automatyczna regulacja napięcia (AVR) | | Maksymalne wymiary i waga |  | | Szerokość | do 10 cm | | Głębokość | do 35 cm | | Wysokość | do 15 cm | | Waga | do 5 kg | | 23 % |
| 5 | Monitor interaktywny | 1 | |  |  | | --- | --- | | Minimalna długość gwarancji | 24 miesiące w serwisie | | Rozmiar monitora | 75 cali | | Jasność matrycy | 400 cd/m2 | | Kontrast statyczny | 1200 :1 | | Kąt widzenia | 178 stopni | | Rozdzielczość | 3840 x2160 | | Format obrazu | 16:9 | | Maksymalne wymiary zewnętrzne (mm) | 1720 x 1050 x 85 | | Maksymalna waga netto (kg) | 50 | | Wbudowane głośniki | Wymagane | | Złącza wejścia | HDMI x2; USB Touch; Audio In;  RS-232; USB 3.0x3; USB 2.0x2;  USB-C. | | Złącza wyjścia | Audio Out | | Obsługiwane systemy operacyjne | Android 13 lub równoważny | | Dołączone wyposażenie | Uchwyt montażowy | |  |  | |  |  | | Warunki równoważności dla Android 13: |  | | 1.Zapewnia wielozadaniowość, wielowątkowość, |  | | pamięć wirtualną i możliwość zarządzania |  | | pamięcią, |  | | 2.System nie związany z jakimikolwiek |  | | ograniczeniami praw autorskich – |  | | dostępny na licencji Apache License 2.0, |  | | 3.Zapewnia szybkie przełączanie się pomiędzy |  | | aplikacjami poprzez dwukrotne kliknięcie, |  | | 4.Umożliwia spersonalizowanie ustawień |  | | telefonu według preferencji użytkownika, |  | | 5.Umożliwia grupowanie powiadomień, |  | | 6.Umożliwia pobieranie aktualizacji w tle |  | | bez konieczności wyłączania urządzenia, |  | | 7.Umożliwia instalację aplikacji z dedykowanego |  | | sklepu, |  | | 8.Posiada dostęp do bieżących aktualizacji |  | | systemu, |  | | 9.Wsparcie dla technologii eSIM, |  | | 10.Obsługuje formaty multimedialne: MPEG-4, |  | | H.264, MP3 oraz AAC, JPEG, PNG, GIF. |  | | 0 % |
| 6 | Oprogramowanie biurowe | 48 | Rodzaj produktu: programy i pakiety biurowe  Typ licencji: edukacyjna  Wersja produktu: elektroniczna  Nośnik: do pobrania  Rodzaj licencji: nowa licencja z polskiej dystrubucji producenta  Okres licencji: wieczysta  Jednostka licencjonowana: użytkownik  Wersja językowa: multi (w tym polski)  Platforma: Windows (10 lub nowszy) lub równoważny.  Za równoważne oprogramowaniu Microsoft Windows 10 lub nowszy uznaje się oprogramowanie, które  charakteryzuje się następującymi cechami:  - zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: pomoc techniczna i komunikaty systemowe  - wsparcie dla większości powszechnie używanych drukarek i urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play  - możliwość przywracania plików systemowych  - możliwość zdalnej instalacji, konfiguracji i administrowania systemem  - prawidłowa współpraca z systemem MS Windows 2008 Serwer i nowsze oraz MS Active Directory | 23 % |
| 7 | Oprogramowanie antywirusowe | 48 | Minimalne wymagania funkcjonalne oprogramowania:   1. Anonimowe przeglądanie internetu 2. Ochrona ruchu sieciowego w sieciach Wi-Fi 3. Dostęp do treści objętych ograniczeniami geograficznymi 4. Ochrona przed ukierunkowanymi atakami 5. Minimalny okres ochrony – 12 miesięcy 6. Obsługa systemów operacyjnych Microsoft Windows | 23 % |
| 8 | Switch sieciowy | 1 | |  |  | | --- | --- | | Typ przełącznika Warstwa przełącznika | Zarządzany L2/L3 | | Porty i interfejsy |  | | Podstawowe przełączanie RJ-45 Liczba portów Ethernet | 48 | | Podstawowe przełączania Ethernet RJ-45 porty typ | Gigabit Ethernet (10/100/1000) | | Ilość slotów Modułu SFP+ | 4 | | Standardy komunikacyjne | IEEE 802.lx | | Obsługa 10G | Tak | | Dublowanie portów | Tak | | Podpora kontroli przepływu | Tak | | Agregator połączenia | Tak | | Kontrola wzrostu natężenia ruchu | Tak | | Protokół drzewa rozpinającego | Tak | | Obsługa sieci VLAN | Tak | | Przepustowość rutowania/przełączania | 176 Gbit/s | | Prędkość przekazywania | 130,944 Mpps | | Ochrona |  | | Typ uwierzytelniania | IEEE 802.lx, RADIUS | | Konstrukcja |  | | Możliwości montowania w stelażu | Tak | | Zasilacz dołączony | Tak | | Pobór mocy (max) | 60 W | | Zasilanie przez sieć Ethernet (PoE) |  | | Obsługa PoE | Nie | | Maksymalna szerokość produktu | Do 45 cm | | Maksymalna głębokość produktu | Do 30 cm | | Maksymalna wysokość produktu | Do 45 cm | | Waga produktu | Do 4 kg | | Minimalna długość gwarancji | 24 miesiące w serwisie | | 0 % |
| 9 | Napęd optyczny zewnętrzny | 5 | |  |  | | --- | --- | | Maksymalna Głebokość | 14,00 cm | | Maksymalna Wysokość | 1.5 cm | | Maksymalna Waga | 200 g | | Pamięć optyczna | | | Typ | DVD±RW (±R DL) / DVD-RAM | | Prędkość odczytu | 24x (CD) / 8x (DVD) | | Prędkość zapisu | 24x (CD) / 8x (DVD±R) / 6x (DVD±R DL) | | Prędkość powtórnego zapisu | 24x (CD) / 6x (DVD-RW) / 8x (DVD+RW) /  5x (DVD-RAM) | | Obsługiwane formaty mediów | CD Extra, CD-DA (audio), CD-I, CD-ROM XA, foto CD, Video CD, CD-ROM, DVD-Video, DVD-dźwięk, Super Video CD,  Super Audio CD Hybrid Disc | | Obsługiwane rodzaje nośników | CD-ROM, CD-R, CD-RW, DVD-ROM, DVD-R,  DVD-RAM, DVD-RW, DVD+RW, DVD+R, DVD+R DL,  DVD-R DL, M-DISC | | Typ ładowanego nośnika | Taca | | Rozszerzenie / połączenie | | | Interfejsy | 1 x USB 2.0 | | Różne | | | Dołączone przewody | 1 x kabel USB - zewnętrzna - 60 cm | | 23 % |
| 10 | Komputer przenośny | 22 | |  |  | | --- | --- | | Minimalna długość gwarancji | 36 miesięcy w miejscu instalacji | | Procesor / Chipset | | | CPU | Wydajność określona testem BAPCO CrossMark Notebook  wynosząca co najmniej 1590 punktów | | RAM | 16 GB | | Wyświetlacz | | | Typ | 15.6" - IPS | | Rozdzielczość | 1920 x 1080 (Full HD) | | Jasność obrazu | 250 cd/m2 | | Charakterystyka | Przeciwoślepieniowy, czas reakcji 35 ms | | Audio & Video | | | Aparat fotograficzny | Tak - HD | | Dźwięk | Głośniki stereo, mikrofon | | Podświetlenie Klawiatury | Tak | | Klawiatura numeryczna | Tak | | Komunikacja |  | | Bezprzewodowe | Bluetooth, 802.11a/b/g/n/ac | | Interfejs sieciowy | Gigabit Ethernet | | Bateria minimalna pojemność | 41 Wh | | Połączenia & Rozszerzenie |  | | Szczegóły Interfejsu | HDMI|USB-C 3.2 Gen 1|USB 3.2 Gen 1|USB 2.0|LAN|  Słuchawki/ mikrofon combo jack | | Czytnik kart pamięci | Tak (Karta Pamięci SD, karta SDHC, karta SDXC) | | Ochrona przeciwkradzieżowa | Gniazdo blokady bezpieczeństwa | | Wymiary i waga |  | | Maksymalne wymiary (szer./głęb./wys.) | 36 cm x24cm x 2 cm | | Maksymalna waga | 1,75 kg | | System operacyjny | Microsoft Windows 11 Pro PL 64 bit lub równoważny\* | |  |  | | Za równoważne oprogramowaniu Microsoft Windows 11 Pro PL 64 uznaje się oprogramowanie, które charakteryzuje się następującymi cechami: - zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: pomoc techniczna i komunikaty systemowe - wsparcie dla większości powszechnie używanych drukarek i urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play - możliwość przywracania plików systemowych - możliwość zdalnej instalacji, konfiguracji i administrowania systemem - prawidłowa współpraca z systemem MS Windows 2008 Serwer i nowsze oraz MS Active Directory |  | | 23 % |
| 11 | Komputer przenośny | 2 | |  |  | | --- | --- | | Minimalna długość gwarancji | 36 miesięcy w miejscu instalacji | | CPU | Wydajność okreslna testem BAPCO CrossMark Notebook  wynosząca co najmniej 1733 punktów | | RAM | 16 GB | | Szybkość | 2600 MHz | | Wyświetlacz | | | Typ | 15.6" - IPS | | Rozdzielczość | 1920 x 1080 (Full HD) | | Charakterystyka | Przeciwoślepieniowy, czas reakcji 35 ms | | Audio & Video | | | Aparat fotograficzny | Tak - 1920 x 1080 (standard), 640 x 360 (podczerwień) | | Dźwięk | Głośniki stereo, 2 mikrofony macierzy | | Podświetlenie Klawiatury | Tak | | Klawiatura numeryczna | Tak | | Komunikacja |  | | Bezprzewodowe | Bluetooth, 802.11a/b/g/n/ac/ax (Wi-Fi 6E) | | Interfejs sieciowy | Gigabit Ethernet | | Szczegóły Interfejsu | HDMI|USB4/DisplayPort (Power Delivery)|USB 3.2 Gen 1  (PowerShare)|2 x USB 3.2 Gen 1|LAN|Słuchawki/  mikrofon combo jack | | Ochrona przeciwkradzieżowa | Gniazdo blokady bezpieczeństwa | | Wymiary i waga |  | | Maksymalne wymiary (szer./głęb./wys.) | 36 cm x 24 cm x 2,5 cm | | Maksymalna waga | 1.9 kg | | System operacyjny | Microsoft Windows 11 Pro PL 64 bit lub równoważny\* | |  |  | | Za równoważne oprogramowaniu Microsoft Windows 11 Pro PL 64 uznaje się oprogramowanie, które charakteryzuje się następującymi cechami: - zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: pomoc techniczna i komunikaty systemowe - wsparcie dla większości powszechnie używanych drukarek i urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play - możliwość przywracania plików systemowych - możliwość zdalnej instalacji, konfiguracji i administrowania systemem - prawidłowa współpraca z systemem MS Windows 2008 Serwer i nowsze oraz MS Active Directory |  | | 23 % |
| 12 | Szafa rack 42 U | 1 | |  |  | | --- | --- | | Maksymalny udźwig | 800 kg | | Kolor produktu | Czarny | | Konstrukcja drzwi tylnych | Perforowany | | Konstrukcja drzwi przednich | Perforowany | | Panele boczne w zestawie | Tak | | Zamek | Tak | | Zamek klucza drzwi tylnych | Tak | | Zamek klucza drzwi przednich | Tak | | Zamek na klucz panelu bocznego | Tak | | Regulowane nóżki | Tak | | Liczba wentylatorów | 4 wentylatory | | Koła transportowe | Tak | | Stopień ochrony IP | IP20 | | Wyświetlacz LCD | Tak | | Maksymalna waga i rozmiary |  | | Maksymalna szerokość produktu | Do 80 cm | | Maksymalna głębokość produktu | Do 120cm | | Maksymalna wysokość produktu | Do 250 cm | | Maksymalna waga produktu | Do 140 kg | | Dołączone śruby | Tak | | Minimalna długość gwarancji | 36 miesięcy | | 23 % |
| 13 | Akcesoria szafy rack | 1 |  | 23 % |
| 14 | Serwer | 1 | |  |  | | --- | --- | | Minimalna długość gwarancji | 36 miesięcy w miejscu instalacji | | Rodzaj produktu | Montowany w stojaku - 2U | | Ilość kieszeni z funkcją hot-swap | 8 | | Procesor / Chipset |  | | CPU | Wydajność okreslna testem https://browser.geekbench.com/processors/intel-xeon-silver-4314 wynosząca co najmniej 9400 punktów (Multi-Core Score) | | Możliwość aktualizacji procesora | Możliwość upgrade'u | | RAM |  | | Zainstalowana | 16 GB | | Napęd dyskowy |  | | Typ | SSD - wymiana podczas pracy - 2.5" | | Pojemność | 1 x 480 GB | | Typ interfejsu | SATA 6Gb/s | | Kontroler pamięci masowej |  | | Typ | 1 | | Monitor |  | | Interfejsy wideo | VGA | | Praca w sieci |  | | Typ interfejsu (szyny) | LAN-on-motherboard (LOM) | | Porty Ethernet | 2 x Gigabit Ethernet | | Protokół komunkacyjny danych | Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet | | Kontroler zdalnego zarzadzania | Wymagany | | Interfejsy | 2 x LAN (Gigabit Ethernet)|2 x USB 2.0 (1 z przodu, 1 z tyłu)|2 x VGA|1 x zarządzanie - micro-USB (1 z przodu) (złącze iDRAC Direct)|1 x USB 3.0 | | Zasilanie | | | Rodzaj urządzenia | Zasilacz nadmiarowy z funkcją hot-swap | | Schemat zasilania nadmiarowego | 1 + 1 | | Ilość zainstalowanych | 2 | | Maksymalne wymiary i waga | | | Szerokość | Do 50 cm | | Głębokość | Do 73 cm | | Wysokość | Do 7 cm | | 0 % |
| 15 | Dysk serwerowy | 2 | |  |  | | --- | --- | | Rodzaj urządzenia | Dysk twardy - hot-swap | | Pojemność | 2 TB | | Rodzaj obudowy | 3,5" | | Interfejs | SATA 6Gb/s | | Cechy | Zaawansowany format 512n | | Wydajność | | | Szybkość transmisji urządzenia | 600 MBps (zewnętrzna) | | Prędkość obrotowa | 7200 obr/min | | Rozszerzenie i łączność | | | Interfejsy | 1 x SATA 6 Gb/s | | Kompatybilna Wnęka | 3,5" | | Gwarancja producenta | | | Obsługa i wsparcie | 1 rok gwarancji | | 23 % |
| 16 | Oprogramowanie serwerowe | 1 | |  |  | | --- | --- | | System operacyjny | Równoważny z Microsoft Windows Server 2022 Standard | | Typ produktu | Nowa licencja z polskiej dystrybucji | | Licencje | | | Typ licencji | 16 rdzeni | |  |  | | Za równoważne oprogramowaniu Microsoft Windows Server 2022 Standard uznaje się oprogramowanie, które charakteryzuje się następującymi cechami: - zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: pomoc techniczna i komunikaty systemowe - wsparcie dla większości powszechnie używanych drukarek i urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play - możliwość przywracania plików systemowych - możliwość zdalnej instalacji, konfiguracji i administrowania systemem - prawidłowa współpraca z systemami klienckimi rodziny Windows i nowsze oraz MS Active Directory |  | | 23 % |
| 17 | Zasilacz awaryjny serwer | 1 | |  |  | | --- | --- | | Rodzaj urządzenia | UPS - montowany w stojaku | | Rodzaj obudowy baterii | Wewnętrzny | | Wysokość (jednostek w stojaku) | 2U | | Kolor | Czarny | | Zasilacz | | | Technologia UPS | Liniowa interaktywna | | Napięcie wejściowe | AC 230 V | | Zakres napięcia wejściowego | AC 180 - 287 V | | Częstotliwość wyjściowa | 50/60 Hz | | Złącza wejściowe | 1 x zasilanie IEC 60320 C20 | | Rodzaje złącz wyjściowych zasilania | 8 x power IEC 60320 C13|1 x zasilanie IEC 60320  C19 | | Napięcie wyjściowe | AC 230 V ± 5% - 50/60 Hz | | Zasilanie | 2100 wat / 3000 VA | | Kształt fali wyjściowej | Sinusoida | | Klasyfikacja energetyczna | 300 dżule | | Zabezpieczenie obwodu | Odcięcie obwodu | | Bateria | | | Czas pracy (do) | 14 min przy ładowanie do połowy|5 min przy pełne obciążenie | | Czas ładowania | 3 godziny | | Praca w sieci | | | Interfejs do zdalnego zarządzania | USB | | Zestaw do montowania w stojaku | Dołączony | | Charakterystyka | Alarm dźwiękowy, wyświetlacz LCD, Automatyczna  regulacja napięcia (AVR), funkcja cold-start,  resetowanie wyłączania automatycznego,  automatyczne samotestowanie, baterie z możliwością  wymiany bez przerywania pracy | | Gwarancja producenta | | | Obsługa i wsparcie | Gwarancja ograniczona - części i robocizna - 2 lata | | Maksymalne wymiary i waga |  | | Szerokość | 50 cm | | Głębokość | 70 cm | | Wysokość | 9 cm | | Waga | 45 kg | | 23 % |
| 18 | Szafka na laptopy | 1 | Minimalna pojemność: 30 sztuk  Układ automatycznego rozłączenia ładowania po 5h: Wymagany  Wymagany kolor: RAL 7035  Maksymalna wysokość 1100mm  Maksymalna waga 100kg  Maksymalna szerokość 1472mm  Maksymalna głębokość 452mm  Minimalne zabezpieczenie: Zamek kluczowy ryglowy 2 punktowy  Minimalna długość gwarancji: 24 miesiące | 23 % |
| 19 | Drukarka laserowa kolorowa | 1 | |  |  | | --- | --- | | Ogólnie typ | Wielofunkcyjny kolor A4 | | Prędkość drukowania i kopiowania | Do 26 stron A4 na minutę w kolorze i mono | | Czas nagrzewania | Ok. 29 sekund lub mniej | | Czas pierwszego wydruku | Ok. 9,5/10,5 sekundy lub mniej w mono/w kolorze | | Czas pierwszej kopii | Ok. 8/10 sekund lub mniej w mono/w kolorze | | Maksymalne wymiary (szer x gł x wys) | 420x 450 x 500 mm | | Maksymalna waga | 30 kg | | Maksymalny pobór mocy | Kopiowanie/drukowanie mono/w kolorze: 345 W; tryb gotowości: 41 W; tryb uśpienia: 1 W | | Pamięć | 512MB | | Pojemność wejściowa | 50-kartkowy podajnik wielofunkcyjny; 60–220 g/m2; A4, A5, A6, B5, B6, Letter, Legal, inne w zakresie 70 x 148 mm–216 x 356 mm; kaseta uniwersalna na 250 arkuszy; 60–163 g/m2; A4, A5, A6, B5, B6, Letter, Legal, inne w zakresie 105 x 148–216 x 356 mm | | Maksymalna pojemność wejściowa (z opcjami) | 550 arkuszy | | Moduł dupleksu | W standardzie, obsługa papieru: 60 – 120 g/m²; A4, A5, B5, Letter, Legal | | Pojemność wyjściowa | 150 arkuszy wydrukiem do dołu z czujnikiem przepełnienia | | Podajnik dokumentów umożliwiający dwustronne skanowanie | 50 arkuszy, 50–160 g/m², A4, A5, A6, B5, Letter, Legal, inne w zakresie 105 x 148 to 216 x 356 mm | | Emulacje | PCL 6 (PCL 5c/PCL-XL), PostScript 3 (KPDL 3), bezpośrednie drukowanie PDF oraz XPS | | Maksymalny format oryginału | A4/Legal | | Funkcjonalności skanera | Skan-do-email (SMTP), do-FTP (FTP przez SSL), do-SMB, do USB Host, skan TWAIN (USB, network), WSD (WIA) skan(USB, network) | | Prędkość skanowania | 30 obrazów (300 dpi, A4, mono, jednostronnie), 23 obrazy (300 dpi, A4, kolor, jednostronnie), 24 obrazy (300 dpi, A4, mono, dwustronnie), 16 obrazów (300 dpi, A4, kolor, dwustronnie) na minutę | | Standardowy interfejs | USB 2.0 (Hi-Speed), USB Host, Gigabit Ethernet (10BaseT/100BaseTX/1000BaseT), gniazdo karty SD/SDHC | | Minimalna długość gwarancji | 24 miesiące w serwisie | | 0 % |
| 20 | Urządzenie wielofunkcyjne/kserokopiarka | 1 | |  |  | | --- | --- | | Technologia druku | technologia laserowa, czterobębnowa | | Format oryginału i kopii | A6-A3 | | Prędkość drukowania | Min. 40 stron A4 / min. w kolorze i mono, (również dwustronnie) | | Obsługiwane rozdzielczości drukowania | 600 x 600 dpi oraz 1200x1200 dpi | | Czas wydruku pierwszej strony | kolorowej maks. 6,5 sek., czarno-białej maks. 5,5 sek. | | Czas nagrzewania | maks. 20 sek. od włączenia zasilania | | Kopiowanie wielokrotne | od 1 do 9999 kopii | | Pamięć RAM | min. 4 GB | | Dysk SSD lub HDD | min. 64 GB | | Zoom | 25-400% | | Panel operatora | Panel operatora wyposażony w kolorowy ekran dotykowy LCD, o przekątnej min. 10 cali, w języku polskim. Panel z płynna regulacją kąta nachylenia. | | Dupleks | automatyczny, obsługa papieru 80-250 g/m2 | | Podajnik dokumentów | Automatyczny dwustronny, pojemność tacy podającej min. 140 ark. (A4, 80 g/m2) | | Podajniki papieru | * podajnik automatyczny min. 2 x 500 ark. (80 g/m2), obsługa papieru 60-300 g/m2 (w tym min. jeden obsługujący papier formatu A3); * taca boczna na min. 150 ark. (A4, 80 g/m2), obsługa papieru A6-A3, 60-300 g/m2 | | Odbiór wydruków i kopii | Taca odbiorcza na min. 500 arkuszy (80 g/m2) | | Podstawa mobilna | Dedykowana, podstawa producenta urządzenia z katalogu dostępnych fabrycznie opcji, zamykana, na kółkach. Dopasowana kolorystycznie, wzorniczo i kształtem do obudowy urządzenia. | | Język opisu strony | PCL 6, Post Script Level 3 (dopuszcza się emulacje) | | Interfejsy | USB 2.0, Ethernet 10/100/1000 Mb | | Funkcje skanowania | skanowanie do PC, do e-mail, do FTP, TWAIN (sieciowy), do pamięci przenośnej USB, WIA, SMB, do skrzynki dokumentów | | Rozdzielczość skanowania | 600 dpi | | Prędkość skanowania kolorowego | min. 80 str. / min. (A4, 300 dpi) | | Typy plików | PDF, PDF/A, PDF szyfrowany, PDF kompresowany, JPEG, TIFF, XPS,  Opcjonalnie: PDF przeszukiwalny, docx, xlsx, pptx | | Wymagania dodatkowe | * Wbudowany, sprzętowy moduł TPM * Urządzenie wyposażone w funkcję zgłaszania usterek bezpośrednio na panelu dotykowym urządzenia | | Materiały eksploatacyjne jako wyposażenie standardowe (dostarczone w komplecie z urządzeniem) | **Tonery:** w ilości, która zapewni wydrukowanie minimum 20 000 stron kolorowych A4 (przy 5% pokryciu)  **Bębny:** w ilości, która zapewni wydrukowanie minimum 600 000 stron kolorowych A4. Dostarczone materiały muszą być nowe i nieużywane, oraz wyprodukowane przez producenta oferowanych urządzeń. | | Możliwość rozbudowy | * Dodatkowe podajniki papieru o pojemności łącznej wynoszącej min. 6000 ark. (A4, 80 g/m2) * Standardowy faks klasy Super G3 * Finiszer zszywający, min. 1 taca odbiorcza o pojemności min. 4.000 ark. (A4, 80 g/m2), | | Wymagania dodatkowe | * Certyfikaty ISO 9001:2008 i ISO 14001:2004 lub równoważne, producenta oferowanego sprzętu | | 0 % |
| 21 | Tablica akademicka suchościeralna | 1 | Minimalne wymiary tablicy: 200x120  Powierzchnia biała suchościeralna magnetyczna i/lub zielona kredowa  System kolumnowy jest złożony z dwóch tablic  Dolny profil umieszczony przy każdej z tablic pełni dwie funkcje: jest półką na akcesoria i jednocześnie uchwytem, który służy do zmiany wysokości tablicy.  Tablica prowadzona przez łożyskach kulkowych. Wymagany system jezdny na rolkach z ABS'u i PA6.  Minimalna długość gwarancji: 24 miesiące w serwisie | 23 % |
| 22 | Oprogramowanie do zarządzania szkolną pracownią komputerową | 50 | Oprogramowanie do wspomagania nauczania w skomputeryzowanej klasie, zapewniającym nauczycielowi możliwość nauczania, nadzorowania oraz współpracy z uczniami, zarówno indywidualnie jak i grupowo.  Zarządzanie komputerami w pracowni, prezentacje i adnotacje na ekranie w czasie rzeczywistym, moduł egzaminacyjny, nadzorowanie użytkowania sieci internet i aplikacji, zautomatyzowane konspekty lekcji, zarządzanie wydrukami, nadzorowanie komunikatorów, monitorowanie zawartości i ochrona komputera. | 23 % |
| 23 | Program graficzny licencja 10 stanowisk | 2 | Drukowanie do formatu PDF  Narzędzie Pędzel malarski  Zarządzenie licencjami wielostanowiskowymi  Najnowsze palety kolorów PANTONE® -  Grafika wektorowa  Układ stron  Typografia  Zarządzanie czcionkami  Edycja zdjęć  Profesjonalne narzędzia do projektowania  Niedestrukcyjna edycja  Przekształcanie map bitowych do postaci wektorowej  Rysowanie w perspektywie  Kolory, wypełnienia i przezroczystości | 23 % |
|  | **PRACOWNIA JĘZYKOWA** |  |  |  |
| 1 | Monitor interaktywny | 1 | |  |  | | --- | --- | | Minimalna długość gwarancji | 24 miesiące w serwisie | | Rozmiar monitora | 75 cali | | Jasność matrycy | 400 cd/m2 | | Kontrast statyczny | 1200 :1 | | Kąt widzenia | 178 stopni | | Rozdzielczość | 3840 x2160 | | Format obrazu | 16:9 | | Maksymalne wymiary zewnętrzne (mm) | 1720 x 1050 x 85 | | Maksymalna waga netto (kg) | 50 | | Wbudowane głośniki | Wymagane | | Złącza wejścia | HDMI x2; USB Touch; Audio In; RS-232; USB 3.0x3; USB 2.0x2; USB-C. | | Złącza wyjścia | Audio Out | | Obsługiwane systemy operacyjne | Android 13 lub równoważny | | Dołączone wyposażenie | Uchwyt montażowy | |  |  | |  |  | | Warunki równoważności dla Android 13: |  | | 1.Zapewnia wielozadaniowość, wielowątkowość, |  | | pamięć wirtualną i możliwość zarządzania |  | | pamięcią, |  | | 2.System nie związany z jakimikolwiek |  | | ograniczeniami praw autorskich – |  | | dostępny na licencji Apache License 2.0, |  | | 3.Zapewnia szybkie przełączanie się pomiędzy |  | | aplikacjami poprzez dwukrotne kliknięcie, |  | | 4.Umożliwia spersonalizowanie ustawień |  | | telefonu według preferencji użytkownika, |  | | 5.Umożliwia grupowanie powiadomień, |  | | 6.Umożliwia pobieranie aktualizacji w tle |  | | bez konieczności wyłączania urządzenia, |  | | 7.Umożliwia instalację aplikacji z dedykowanego |  | | sklepu, |  | | 8.Posiada dostęp do bieżących aktualizacji |  | | systemu, |  | | 9.Wsparcie dla technologii eSIM, |  | | 10.Obsługuje formaty multimedialne: MPEG-4, |  | | H.264, MP3 oraz AAC, JPEG, PNG, GIF. |  | | 0 % |
| 2 | Drukarka laserowa kolorowa | 1 | |  |  | | --- | --- | | Ogólnie typ | Wielofunkcyjny kolor A4 | | Prędkość drukowania i kopiowania | Do 26 stron A4 na minutę w kolorze i mono | | Czas nagrzewania | Ok. 29 sekund lub mniej | | Czas pierwszego wydruku | Ok. 9,5/10,5 sekundy lub mniej w mono/w kolorze | | Czas pierwszej kopii | Ok. 8/10 sekund lub mniej w mono/w kolorze | | Maksymalne wymiary (szer x gł x wys) | 420x 450 x 500 mm | | Maksymalna waga | 30 kg | | Maksymalny pobór mocy | Kopiowanie/drukowanie mono/w kolorze: 345 W; tryb gotowości: 41 W; tryb uśpienia: 1 W | | Pamięć | 512MB | | Pojemność wejściowa | 50-kartkowy podajnik wielofunkcyjny; 60–220 g/m2; A4, A5, A6, B5, B6, Letter, Legal, inne w zakresie 70 x 148 mm–216 x 356 mm; kaseta uniwersalna na 250 arkuszy; 60–163 g/m2; A4, A5, A6, B5, B6, Letter, Legal, inne w zakresie 105 x 148–216 x 356 mm | | Maksymalna pojemność wejściowa (z opcjami) | 550 arkuszy | | Moduł dupleksu | W standardzie, obsługa papieru: 60 – 120 g/m²; A4, A5, B5, Letter, Legal | | Pojemność wyjściowa | 150 arkuszy wydrukiem do dołu z czujnikiem przepełnienia | | Podajnik dokumentów umożliwiający dwustronne skanowanie | 50 arkuszy, 50–160 g/m², A4, A5, A6, B5, Letter, Legal, inne w zakresie 105 x 148 to 216 x 356 mm | | Emulacje | PCL 6 (PCL 5c/PCL-XL), PostScript 3 (KPDL 3), bezpośrednie drukowanie PDF oraz XPS | | Maksymalny format oryginału | A4/Legal | | Funkcjonalności skanera | Skan-do-email (SMTP), do-FTP (FTP przez SSL), do-SMB, do USB Host, skan TWAIN (USB, network), WSD (WIA) skan(USB, network) | | Prędkość skanowania | 30 obrazów (300 dpi, A4, mono, jednostronnie), 23 obrazy (300 dpi, A4, kolor, jednostronnie), 24 obrazy (300 dpi, A4, mono, dwustronnie), 16 obrazów (300 dpi, A4, kolor, dwustronnie) na minutę | | Standardowy interfejs | USB 2.0 (Hi-Speed), USB Host, Gigabit Ethernet (10BaseT/100BaseTX/1000BaseT), gniazdo karty SD/SDHC | | Minimalna długość gwarancji | 24 miesiące w serwisie | | 0 % |
| 3 | Głośniki | 3 | |  |  | | --- | --- | | Typ produktu | System głośnika - dla komputera - 2.1-kanałowy | | System głośników | | | Elementy zestawu | 2 głośniki, głośnik niskotonowy | | Typ głośnika | Aktywny | | Zasilanie Ciągłe Systemu Audio (Ogółem) | 200 wat | | Wzmacniacz | Zintegrowany | | Regulacja | Zasilanie wł./wył., głośność, tony niskie | | Dołączone głośniki | 2 - przewodowa|1 x subwoofer - przewodowa | | Połączenia | | | Rodzaj łączówki | 2 x wejście sygnału audio (mini-słuchawki stereo 3,5mm)|  Wejście sygnału audio (RCA x 2)|Słuchawki  (mini-słuchawki stereo 3,5mm) | | Zasilanie | | | Źródło zasilania | Zasilacz sieciowy AC | | Maksymalne wymiary i waga | | | Wymiary (szerokość x głębokość x wysokość) /Waga | Subwoofer: 31 cm x 30cm x 30 cm / 8 kg|  Głośnik satelitarny: 12 cm x 13 cm x 20 cm / 1 kg|  Głośnik satelitarny: 12 cm x 13 cm x 20 cm / 1kg | | Minimalna długość gwarancji | | |  | 24 miesiące w serwisie | | 23 % |
| 4 | Tablica akademicka suchościeralna | 1 | Minimalne wymiary tablicy: 200x120  Powierzchnia biała suchościeralna magnetyczna i/lub zielona kredowa  System kolumnowy jest złożony z dwóch tablic  Dolny profil umieszczony przy każdej z tablic pełni dwie funkcje: jest półką na akcesoria i jednocześnie uchwytem, który służy do zmiany wysokości tablicy.  Tablica prowadzona przez łożyskach kulkowych. Wymagany system jezdny na rolkach z ABS'u i PA6.  Minimalna długość gwarancji: 24 miesiące w serwisie | 23 % |
| 5 | Komputer przenośny | 1 | |  |  | | --- | --- | | Minimalna długość gwarancji | 36 miesięcy w miejscu instalacji | | Procesor / Chipset | | | CPU | Wydajność okreslna testem BAPCO CrossMark Notebook wynosząca co najmniej 1590 punktów | | RAM | 16 GB | | Wyświetlacz | | | Typ | 15.6" - IPS | | Rozdzielczość | 1920 x 1080 (Full HD) | | Jasność obrazu | 250 cd/m2 | | Charakterystyka | Przeciwoślepieniowy, czas reakcji 35 ms | | Audio & Video | | | Aparat fotograficzny | Tak - HD | | Dźwięk | Głośniki stereo, mikrofon | | Podświetlenie Klawiatury | Tak | | Klawiatura numeryczna | Tak | | Komunikacja |  | | Bezprzewodowe | Bluetooth, 802.11a/b/g/n/ac | | Interfejs sieciowy | Gigabit Ethernet | | Bateria minimalna pojemność | 41 Wh | | Połączenia & Rozszerzenie |  | | Szczegóły Interfejsu | HDMI|USB-C 3.2 Gen 1|USB 3.2 Gen 1|USB 2.0|LAN|  Słuchawki/ mikrofon combo jack | | Czytnik kart pamięci | Tak (Karta Pamięci SD, karta SDHC, karta SDXC) | | Ochrona przeciwkradzieżowa | Gniazdo blokady bezpieczeństwa | | Wymiary i waga |  | | Maksymalne wymiary (szer./głęb./wys.) | 36 cm x24cm x 2 cm | | Maksymalna waga | 1,75 kg | | System operacyjny | Microsoft Windows 11 Pro PL 64 bit lub równoważny\* | |  |  | | Za równoważne oprogramowaniu Microsoft Windows 11 Pro PL 64 uznaje się oprogramowanie, które charakteryzuje się następującymi cechami: - zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: pomoc techniczna i komunikaty systemowe - wsparcie dla większości powszechnie używanych drukarek i urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play - możliwość przywracania plików systemowych - możliwość zdalnej instalacji, konfiguracji i administrowania systemem - prawidłowa współpraca z systemem MS Windows 2008 Serwer i nowsze oraz MS Active Directory |  | | 23 % |
| 6 | Komputer przenośny odporny | 1 | |  |  | | --- | --- | | Minimalna długość gwarancji | 36 miesięcy w miejscu instalacji | | CPU | Wydajność okreslna testem BAPCO CrossMark Notebook  wynosząca co najmniej 1733 punktów | | RAM | 16 GB | | Szybkość | 2600 MHz | | Wyświetlacz | | | Typ | 15.6" - IPS | | Rozdzielczość | 1920 x 1080 (Full HD) | | Charakterystyka | Przeciwoślepieniowy, czas reakcji 35 ms | | Audio & Video | | | Aparat fotograficzny | Tak - 1920 x 1080 (standard), 640 x 360 (podczerwień) | | Dźwięk | Głośniki stereo, 2 mikrofony macierzy | | Podświetlenie Klawiatury | Tak | | Klawiatura numeryczna | Tak | | Komunikacja |  | | Bezprzewodowe | Bluetooth, 802.11a/b/g/n/ac/ax (Wi-Fi 6E) | | Interfejs sieciowy | Gigabit Ethernet | | Szczegóły Interfejsu | HDMI|USB4/DisplayPort (Power Delivery)|USB 3.2 Gen 1  (PowerShare)|2 x USB 3.2 Gen 1|LAN|Słuchawki/mikrofon combo jack | | Ochrona przeciwkradzieżowa | Gniazdo blokady bezpieczeństwa | | Wymiary i waga |  | | Maksymalne wymiary (szer./głęb./wys.) | 36 cm x 24 cm x 2,5 cm | | Maksymalna waga | 1.9 kg | | System operacyjny | Microsoft Windows 11 Pro PL 64 bit lub równoważny\* | | Za równoważne oprogramowaniu Microsoft Windows 11 Pro PL 64 uznaje się oprogramowanie, które charakteryzuje się następującymi cechami: - zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: pomoc techniczna i komunikaty systemowe - wsparcie dla większości powszechnie używanych drukarek i urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play - możliwość przywracania plików systemowych - możliwość zdalnej instalacji, konfiguracji i administrowania systemem - prawidłowa współpraca z systemem MS Windows 2008 Serwer i nowsze oraz MS Active Directory |  | | 23 % |
| 7 | Oprogramowanie biurowe | 2 | Rodzaj produktu: programy i pakiety biurowe  Typ licencji: edukacyjna  Wersja produktu: elektroniczna  Nośnik: do pobrania  Rodzaj licencji: nowa licencja z polskiej dystrubucji producenta  Okres licencji: wieczysta  Jednostka licencjonowana: użytkownik  Wersja językowa: multi (w tym polski)  Platforma: Windows (10 lub nowszy) lub równoważny.  Za równoważne oprogramowaniu Microsoft Windows 10 lub nowszy uznaje się oprogramowanie, które  charakteryzuje się następującymi cechami:  - zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: pomoc techniczna i komunikaty systemowe  - wsparcie dla większości powszechnie używanych drukarek i urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play  - możliwość przywracania plików systemowych  - możliwość zdalnej instalacji, konfiguracji i administrowania systemem  - prawidłowa współpraca z systemem MS Windows 2008 Serwer i nowsze oraz MS Active Directory | 23 % |
| 8 | Oprogramowanie antywirusowe | 2 | 1. Anonimowe przeglądanie internetu 2. Ochrona ruchu sieciowego w sieciach Wi-Fi 3. Dostęp do treści objętych ograniczeniami geograficznymi 4. Ochrona przed ukierunkowanymi atakami 5. Minimalny okres ochrony – 12 miesięcy 6. Obsługa systemów operacyjnych Microsoft Windows | 23 % |
|  | **PRACOWNIA MATEMATYCZNA** |  |  |  |
| 1 | Monitor interaktywny | 1 | |  |  | | --- | --- | | Minimalna długość gwarancji | 24 miesiące w serwisie | | Rozmiar monitora | 75 cali | | Jasność matrycy | 400 cd/m2 | | Kontrast statyczny | 1200 :1 | | Kąt widzenia | 178 stopni | | Rozdzielczość | 3840 x2160 | | Format obrazu | 16:9 | | Maksymalne wymiary zewnętrzne (mm) | 1720 x 1050 x 85 | | Maksymalna waga netto (kg) | 50 | | Wbudowane głośniki | Wymagane | | Złącza wejścia | HDMI x2; USB Touch; Audio In; RS-232;  USB 3.0x3; USB 2.0x2; USB-C. | | Złącza wyjścia | Audio Out | | Obsługiwane systemy operacyjne | Android 13 lub równoważny | | Dołączone wyposażenie | Uchwyt montażowy | |  |  | |  |  | | Warunki równoważności dla Android 13: |  | | 1.Zapewnia wielozadaniowość, wielowątkowość, |  | | pamięć wirtualną i możliwość zarządzania |  | | pamięcią, |  | | 2.System nie związany z jakimikolwiek |  | | ograniczeniami praw autorskich – |  | | dostępny na licencji Apache License 2.0, |  | | 3.Zapewnia szybkie przełączanie się pomiędzy |  | | aplikacjami poprzez dwukrotne kliknięcie, |  | | 4.Umożliwia spersonalizowanie ustawień |  | | telefonu według preferencji użytkownika, |  | | 5.Umożliwia grupowanie powiadomień, |  | | 6.Umożliwia pobieranie aktualizacji w tle |  | | bez konieczności wyłączania urządzenia, |  | | 7.Umożliwia instalację aplikacji z dedykowanego |  | | sklepu, |  | | 8.Posiada dostęp do bieżących aktualizacji |  | | systemu, |  | | 9.Wsparcie dla technologii eSIM, |  | | 10.Obsługuje formaty multimedialne: MPEG-4, |  | | H.264, MP3 oraz AAC, JPEG, PNG, GIF. |  | | 0 % |
| 2 | Drukarka laserowa kolorowa | 1 | |  |  | | --- | --- | | Ogólnie typ | Wielofunkcyjny kolor A4 | | Prędkość drukowania i kopiowania | Do 26 stron A4 na minutę w kolorze i mono | | Czas nagrzewania | Ok. 29 sekund lub mniej | | Czas pierwszego wydruku | Ok. 9,5/10,5 sekundy lub mniej w mono/w kolorze | | Czas pierwszej kopii | Ok. 8/10 sekund lub mniej w mono/w kolorze | | Maksymalne wymiary (szer x gł x wys) | 420x 450 x 500 mm | | Maksymalna waga | 30 kg | | Maksymalny pobór mocy | Kopiowanie/drukowanie mono/w kolorze: 345 W; tryb gotowości: 41 W; tryb uśpienia: 1 W | | Pamięć | 512MB | | Pojemność wejściowa | 50-kartkowy podajnik wielofunkcyjny; 60–220 g/m2; A4, A5, A6, B5, B6, Letter, Legal, inne w zakresie 70 x 148 mm–216 x 356 mm; kaseta uniwersalna na 250 arkuszy; 60–163 g/m2; A4, A5, A6, B5, B6, Letter, Legal, inne w zakresie 105 x 148–216 x 356 mm | | Maksymalna pojemność wejściowa (z opcjami) | 550 arkuszy | | Moduł dupleksu | W standardzie, obsługa papieru: 60 – 120 g/m²; A4, A5, B5, Letter, Legal | | Pojemność wyjściowa | 150 arkuszy wydrukiem do dołu z czujnikiem przepełnienia | | Podajnik dokumentów umożliwiający dwustronne skanowanie | 50 arkuszy, 50–160 g/m², A4, A5, A6, B5, Letter, Legal, inne w zakresie 105 x 148 to 216 x 356 mm | | Emulacje | PCL 6 (PCL 5c/PCL-XL), PostScript 3 (KPDL 3), bezpośrednie drukowanie PDF oraz XPS | | Maksymalny format oryginału | A4/Legal | | Funkcjonalności skanera | Skan-do-email (SMTP), do-FTP (FTP przez SSL), do-SMB, do USB Host, skan TWAIN (USB, network), WSD (WIA) skan(USB, network) | | Prędkość skanowania | 30 obrazów (300 dpi, A4, mono, jednostronnie), 23 obrazy (300 dpi, A4, kolor, jednostronnie), 24 obrazy (300 dpi, A4, mono, dwustronnie), 16 obrazów (300 dpi,  A4, kolor, dwustronnie) na minutę | | Standardowy interfejs | USB 2.0 (Hi-Speed), USB Host, Gigabit Ethernet (10BaseT/100BaseTX/1000BaseT), gniazdo karty SD/SDHC | | Minimalna długość gwarancji | 24 miesiące w serwisie | | 0 % |
| 3 | Tablica akademicka suchościeralna | 1 | Minimalne wymiary tablicy: 200x120  Powierzchnia biała suchościeralna magnetyczna i/lub zielona kredowa  System kolumnowy jest złożony z dwóch tablic  Dolny profil umieszczony przy każdej z tablic pełni dwie funkcje: jest półką na akcesoria i jednocześnie uchwytem, który służy do zmiany wysokości tablicy.  Tablica prowadzona przez łożyskach kulkowych. Wymagany system jezdny na rolkach z ABS'u i PA6.  Minimalna długość gwarancji : 24 miesiące w serwisie | 23 % |
| 4 | Komputer przenośny | 1 | |  |  | | --- | --- | | Minimalna długość gwarancji | 24 miesiące w serwisie | | Rozmiar monitora | 75 cali | | Jasność matrycy | 400 cd/m2 | | Kontrast statyczny | 1200 :1 | | Kąt widzenia | 178 stopni | | Rozdzielczość | 3840 x2160 | | Format obrazu | 16:9 | | Maksymalne wymiary zewnętrzne (mm) | 1720 x 1050 x 85 | | Maksymalna waga netto (kg) | 50 | | Wbudowane głośniki | Wymagane | | Złącza wejścia | HDMI x2; USB Touch; Audio In; RS-232;  USB 3.0x3; USB 2.0x2; USB-C. | | Złącza wyjścia | Audio Out | | Obsługiwane systemy operacyjne | Android 13 lub równoważny | | Dołączone wyposażenie | Uchwyt montażowy | |  |  | |  |  | | Warunki równoważności dla Android 13: |  | | 1.Zapewnia wielozadaniowość, wielowątkowość, |  | | pamięć wirtualną i możliwość zarządzania |  | | pamięcią, |  | | 2.System nie związany z jakimikolwiek |  | | ograniczeniami praw autorskich – |  | | dostępny na licencji Apache License 2.0, |  | | 3.Zapewnia szybkie przełączanie się pomiędzy |  | | aplikacjami poprzez dwukrotne kliknięcie, |  | | 4.Umożliwia spersonalizowanie ustawień |  | | telefonu według preferencji użytkownika, |  | | 5.Umożliwia grupowanie powiadomień, |  | | 6.Umożliwia pobieranie aktualizacji w tle |  | | bez konieczności wyłączania urządzenia, |  | | 7.Umożliwia instalację aplikacji z dedykowanego |  | | sklepu, |  | | 8.Posiada dostęp do bieżących aktualizacji |  | | systemu, |  | | 9.Wsparcie dla technologii eSIM, |  | | 10.Obsługuje formaty multimedialne: MPEG-4, |  | | H.264, MP3 oraz AAC, JPEG, PNG, GIF. |  | | 23 % |
| 5 | Oprogramowanie biurowe | 1 | Rodzaj produktu: programy i pakiety biurowe  Typ licencji: edukacyjna  Wersja produktu: elektroniczna  Nośnik: do pobrania  Rodzaj licencji: nowa licencja z polskiej dystrubucji producenta  Okres licencji: wieczysta  Jednostka licencjonowana: użytkownik  Wersja językowa: multi (w tym polski)  Platforma: Windows (10 lub nowszy) lub równoważny.  Za równoważne oprogramowaniu Microsoft Windows 10 lub nowszy uznaje się oprogramowanie, które  charakteryzuje się następującymi cechami:  - zlokalizowane w języku polskim, co najmniej następujące elementy: pomoc techniczna i komunikaty systemowe  - wsparcie dla większości powszechnie używanych drukarek i urządzeń sieciowych, standardów USB, Plug&Play  - możliwość przywracania plików systemowych  - możliwość zdalnej instalacji, konfiguracji i administrowania systemem  - prawidłowa współpraca z systemem MS Windows 2008 Serwer i nowsze oraz MS Active Directory | 23 % |
| 6 | Oprogramowanie antywirusowe | 1 | 1. Anonimowe przeglądanie internetu 2. Ochrona ruchu sieciowego w sieciach Wi-Fi 3. Dostęp do treści objętych ograniczeniami geograficznymi 4. Ochrona przed ukierunkowanymi atakami 5. Minimalny okres ochrony – 12 miesięcy 6. Obsługa systemów operacyjnych Microsoft Windows | 23 % |
|  | **SIEĆ KOMPUTEROWA** |  |  |  |
| 1 | Switch sieciowy | 5 | |  |  | | --- | --- | | Typ przełącznika Warstwa przełącznika | Zarządzany L2/L3 | | Porty i interfejsy |  | | Podstawowe przełączanie RJ-45 Liczba portów Ethernet | 48 | | Podstawowe przełączania Ethernet RJ-45 porty typ | Gigabit Ethernet (10/100/1000) | | Ilość slotów Modułu SFP+ | 4 | | Sieć |  | | Standardy komunikacyjne | IEEE 802.lx | | Obsługa 10G | Tak | | Dublowanie portów | Tak | | Podpora kontroli przepływu | Tak | | Agregator połączenia | Tak | | Kontrola wzrostu natężenia ruchu | Tak | | Protokół drzewa rozpinającego | Tak | | Obsługa sieci VLAN | Tak | | Przesyłanie danych |  | | Przepustowość rutowania/przełączania | 176 Gbit/s | | Minimalna prędkość przekazywania | Od 130 Mpps | | Ochrona |  | | Typ uwierzytelniania | IEEE 802.lx, RADIUS | | Konstrukcja |  | | Możliwości montowania w stelażu | Tak | | Diody LED | Działanie Link Prędkość | | Moc |  | | Zasilacz dołączony | Tak | | Pobór mocy (max) | 60 W | | Zasilanie przez sieć Ethernet (PoE) |  | | Obsługa PoE | Nie | | Maksymalne waga i rozmiary |  | | Szerokość produktu | Do 45 cm | | Głębokość produktu | Do 30 cm | | Wysokość produktu | Do 45 cm | | Waga produktu | Do 4 kg | | Minimalna długość gwarancji | 24 miesiące w serwisie | | 0 % |
| 2 | Zasilacz awaryjny UPS | 5 | |  |  | | --- | --- | | Ogólne | | | Rodzaj urządzenia | UPS - zewnętrzny | | Zasilacz | | | Technologia UPS | Liniowa interaktywna | | Napięcie wejściowe | AC 230 V | | Częstotliwość wyjściowa | 50/60 Hz | | Wymagana częstotliwość | 50/60 Hz | | Złącza wejściowe | 1 x power CEE 7/7 | | Rodzaje złącz wyjściowych zasilania | 2 x power CEE 7/7 | | Napięcie wyjściowe | AC 230 V ± 10% - 50/60 Hz | | Zasilanie | 360 wat / 700 VA | | Gwarancja | 24 miesiące w serwisie | | Eliminowanie zakłóceń | Tak | | Klasyfikacja energetyczna | 273 dżule | | Bateria |  | | Czas pracy (do) | 6 min przy ładowanie do połowy|1 min przy 70% obciążenia|27.5 min przy 4o W | | Czas ładowania | 8 godziny | | Różne |  | | Dołączone przewody | Kabel zasilający 1.22 m | | Charakterystyka | Wskaźniki LED, Automatyczna regulacja napięcia (AVR) | | Maksymalne wymiary i waga | | | Szerokość | Do 10 cm | | Głębokość | Do 35 cm | | Wysokość | Do 15 cm | | Waga | Do 5 kg | | 23 % |
| 3 | Kontroler sieci bezprzewodowej | 1 | |  |  | | --- | --- | | Taktowanie procesora | 2 GHz | | Liczba rdzeni procesora | 8 | | Pamięć RAM | 2 GB | | Ilość portów Ethernet LAN (RJ-45) | 1 | | Rodzaj interfejsu sieci Ethernet | Gigabit Ethernet | | Diody LED | Tak | | Wbudowany wyłącznik | Tak | | Przycisk reset | Tak | | Wbudowany wyświetlacz | Tak | | Maksymalny Pobór mocy | 5 W | | Maksymalna Szerokość produktu | 50 mm | | Maksymalna Głębokość produktu | 120 mm | | Maksymalna Wysokość produktu | 30 mm | | Maksymalna Waga produktu | 200 g | | 23 % |
| 4 | Punkt dostępowy | 10 | |  |  | | --- | --- | | Rodzaj urządzenia | Punkt dostępu bezprzewodowego | | Maksymalna Szerokość | 20 cm | | Maksymalna Głębokość | 20 cm | | Maksymalna Wysokość | 4 cm | | Maksymalna Waga | 500 g | | Procesor / Pamięć / Pamięć | | | RAM | 512 MB | | Praca w sieci | | | Typ obudowy | Do montażu na ścianie/suficie | | Technologia podłączania | Bezprzewodowa | | Protokół komunkacyjny danych | IEEE 802.11b, IEEE 802.11a, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac, IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6) | | Pasmo częstotliwości | 2.4 GHz, 5 GHz | | Wykonanie | Szybkość transferu 2,4 GHz (2x2): 573.5 Mbps|Szybkość transferu 5 GHz (4x4): 4,8 Gb/s | | Pojemność | BSSIDs: 8|Klienci bezprzewodowi: 300+ | | Cechy | Technologia MIMO, Quality of Service (QoS) | | Algorytm kodowania | WPA2, WPA-PSK, WPA-Enterprise, WPA3 | | Zgodność z normami | IEEE 802.1Q | | Interfejsy | 1 x 1000Base-T (PoE+) - RJ-45 | | Obsługuje Power Over Ethernet (PoE) | PoE+ | | Zużycie energii w trybie aktywności | 13 wat | | Minimalna długość gwarancji | 24 miesiące w serwisie | | 23 % |
| 5 | Szafka sieciowa/punkt dystrybucyjny | 5 | |  |  | | --- | --- | | Pojemność stelaża | 6U | | Model | Szafa wisząca | | Maksymalny udźwig | 60 kg | | Kolor produktu | Czarny | | Minimalna długość gwarancji | 24 miesiące w serwisie | | Maksymalne Rozmiar | 48,3 cm (19") | | Maksymalna szerokość produktu | Do 66 cm | | Maksymalna głębokość produktu | Do 65 cm | | Maksymalna wysokość produktu | 374 Do 40 cm | | Maksymalna waga produktu | Do 20 kg | | Wymagane akcesoria w zestawie | Akcesoria do mocowania, zestaw do uziemienia, zamek  drzwi przednich, dwa zamki paneli bocznych,  10 śrub M6 | | 23 % |