



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



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 Wbudowany system zabezpieczeń Kolor Procesor / Chipset Minimalna ilość zainstalowanej pamięci RAM Minimalna pojemność dysku twardego Wymagana technologia dysku twardego: Interfejsy wideo Wyjście sygnału audio Klawiatura Mysz Kontroler ethernet Obsługa sieci bezprzewodowej LAN Protokół komunikacyjny danych Interfejsy Ochrona przeciwkradzieżowa Dołączony system operacyjny Wymiary i waga	36 miesięcy w miejscu instalacji Firmware Trusted Platform Module (TPM 2.0) Security Czarny Wydajność określona testem BAPCO CrossMark Desktop wynosząca co najmniej 2124 punktów 16 GB 1 TB NVM Express (NVMe) HDMI, DisplayPort Wymagane Wymagana. USB Wymagana Wymagany Tak 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 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 Gniazdo blokady bezpieczeństwa Microsoft Windows 11 Pro PL 64 bit lub równoważny*	0 %



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			<p>Maksymalna szerokość do 10 cm</p> <p>Maksymalna Głębokość do 30 cm</p> <p>Maksymalna Wysokość do 30 cm</p> <p>*Za równoważne oprogramowaniu Microsoft Windows 11 Pro PL 64 uznaje się oprogramowanie, które charakteryzuje się następującymi cechami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	
2	Komputer stacjonarny	2	<p>Wbudowany system zabezpieczeń Firmware Trusted Platform Module (TPM 2.0) Security Chip</p> <p>Minimalna długość gwarancji 36 miesięcy w miejscu instalacji</p> <p>Kolor Czarny</p> <p>CPU Wydajność okreslna testem BAPCO CrossMark Desktop wynosząca co najmniej 2572 punktów</p> <p>Minimalna ilość zainstalowanej pamięci RAM 16 GB</p> <p>Minimalna pojemność dysku twardego 1 TB</p> <p>Wymagana technologia dysku twardego: NVM Express (NVMe)</p> <p>Interfejsy video HDMI, DisplayPort</p> <p>Wyjście sygnału audio Wymagane</p> <p>Klawiatura Wymagana USB</p> <p>Interfejs USB</p> <p>Mysz Wymagana</p> <p>Technologia Optyczna</p> <p>Interfejs USB</p> <p>Kontroler ethernet Wymagany</p> <p>Obsługa sieci bezprzewodowej LAN Tak</p>	0 %



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			<p>Protokół komunikacyjny danych</p> <p>Interfejsy</p> <p>Ochrona przeciwkradzieżowa</p> <p>Dołączony system operacyjny</p> <p>Wymiary i waga</p> <p>Maksymalna Szerokość</p> <p>Maksymalna Głębokość</p> <p>Maksymalna Wysokość</p> <p> *Za równoważne oprogramowaniu Microsoft Windows 11 Pro PL 64 uznaje się oprogramowanie, które charakteryzuje się następującymi cechami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>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</p> <p>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</p> <p>Gniazdo blokady bezpieczeństwa</p> <p>Microsoft Windows 11 Pro PL 64 bit lub równoważny*</p> <p>do 10 cm</p> <p>do 30 cm</p> <p>do 30 cm</p>	
3	Monitor LCD	24	<p>Minimalna długość gwarancji</p> <p>Wielkość przekątnej</p> <p>Wbudowane urządzenia</p> <p>Typ panela</p> <p>Współczynnik kształtu</p>	<p>36 miesięcy</p> <p>27"</p> <p>Koncentrator USB 3.2 Gen 1/USB-C</p> <p>IPS</p> <p>16:9</p>	0 %



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			<p>Rozdzielczość natywna Minimalna jasność Współczynnik kontrastu Minimalny poziomy kąt widzenia Minimalny pionowy kąt widzenia Technologia podświetlenia Wymiary (szer./głęb./wys.) Waga Złącza</p> <p>Interfejsy</p> <p>Mechaniczne Regulacja pozycji ekranu Kąt pochylenia Kąt obrotu Kąt rotacji Regulacja wysokości Interfejs Montażowy VESA Różne</p> <p>Dołączone przewody Typ Gniazda Zabezpieczającego Konsumpcja energii (w trybie ON)(Maksymalna) Pobór Mocy (Maksymalny) Zużycie energii w stanie czuwania</p>	<p>Full HD (1080p) 1920 x 1080 od 300 cd/m² 1500:1 od 175 od 175 Podświetlenie LED 62 cm x 20cm x 40 cm - z podstawką (najniższa pozycja) 6,0 kg</p> <p>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)</p> <p>Wysokość, pivot (obróć), pokrętło, odchylenie -5/+21 90 180 150 mm 100 x 100 mm</p> <p>1 x kabel DisplayPort 1.2 - DisplayPort do DisplayPort – 1.8 m 1 x kabel upstream USB 3.2 Generacji 1. - 1.8 m Gniazdo bezpieczeństwa Kensington</p> <p>do 16,0 W 75 wat 0.5 wat</p>	
4	Zasilacz awaryjny UPS	24	<p>Technologia UPS Napięcie wejściowe Częstotliwość wyjściowa Wymagana częstotliwość Złącza wejściowe Rodzaje złącz wyjściowych zasilania Napięcie wyjściowe Zasilanie Minimalna długość gwarancji</p>	<p>Liniowa interaktywna AC 230 V 50/60 Hz 50/60 Hz 1 x power CEE 7/7 2 x power CEE 7/7 AC 230 V ± 10% - 50/60 Hz 360 wat / 700 VA 24 miesiące w serwisie</p>	23 %



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			<p>Eliminowanie zakłóceń Klasyfikacja energetyczna Bateria Czas pracy (do) Czas ładowania Różne Dołączone przewody Charakterystyka Maksymalne wymiary i waga Szerokość Głębokość Wysokość Waga</p>	<p>Tak od 250 do 300 dżule 6 min przy ładowanie do połowy 1 min przy 70% obciążenia 27.5 min przy 40 W 8 godziny Kabel zasilający Wskaźniki LED, Automatyczna regulacja napięcia (AVR) do 10 cm do 35 cm do 15 cm do 5 kg</p>	
5	Monitor interaktywny	1	<p>Minimalna długość gwarancji Rozmiar monitora Jasność matrycy Kontrast statyczny Kąt widzenia Rozdzielczość Format obrazu Maksymalne wymiary zewnętrzne (mm) Maksymalna waga netto (kg) Wbudowane głośniki Złącza wejścia Złącza wyjścia Obsługiwane systemy operacyjne Dołączone wyposażenie Warunki równoważności dla Android 13: 1.Zapewnia wielozadaniowość, wielowątkowość, pamięć wirtualną i możliwość zarządzania pamięcią, 2.System nie związany z jakimikolwiek</p>	<p>24 miesiące w serwisie 75 cali 400 cd/m2 1200 :1 178 stopni 3840 x2160 16:9 1720 x 1050 x 85 50 Wymagane HDMI x2; USB Touch; Audio In; RS-232; USB 3.0x3; USB 2.0x2; USB-C. Audio Out Android 13 lub równoważny Uchwyt montażowy</p>	0 %



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			<p>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.</p>	
6	Oprogramowanie biurowe	48	<p>Rodzaj produktu: programy i pakiety biurowe Typ licencji: edukacyjna Wersja produktu: elektroniczna Nośnik: do pobrania Rodzaj licencji: nowa licencja z polskiej dystrybucji producenta Okres licencji: wieczysta Jednostka licencjonowana: użytkownik Wersja językowa: multi (w tym polski) Platforma: Windows (10 lub nowszy) lub równoważny.</p> <p>Za równoważne oprogramowaniu Microsoft Windows 10 lub nowszy uznaje się oprogramowanie, które charakteryzuje się następującymi cechami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<p>Minimalne wymagania funkcjonalne oprogramowania:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anonimowe przeglądanie internetu 	23 %



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			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		
8	Switch sieciowy	1	Typ przełącznika Warstwa przełącznika Porty i interfejsy Podstawowe przełączanie RJ-45 Liczba portów Ethernet Podstawowe przełączania Ethernet RJ-45 porty typ Ilość slotów Modułu SFP+ Standardy komunikacyjne Obsługa 10G Dublowanie portów Podpora kontroli przepływu Agregator połączenia Kontrola wzrostu natężenia ruchu Protokół drzewa rozpinającego Obsługa sieci VLAN Przepustowość rutowania/przełączania Prędkość przekazywania Ochrona Typ uwierzytelniania Konstrukcja Możliwości montowania w stelażu Zasilacz dołączony Pobór mocy (max) Zasilanie przez sieć Ethernet (PoE) Obsługa PoE Maksymalna szerokość produktu Maksymalna głębokość produktu Maksymalna wysokość produktu Waga produktu Minimalna długość gwarancji	Zarządzany L2/L3 48 Gigabit Ethernet (10/100/1000) 4 IEEE 802.lx Tak Tak Tak Tak Tak Tak Tak 176 Gbit/s 130,944 Mpps IEEE 802.lx, RADIUS Tak Tak 60 W Nie Do 45 cm Do 30 cm Do 45 cm Do 4 kg 24 miesiące w serwisie	0 %
9	Napęd optyczny zewnętrzny	5	Maksymalna Głębokość Maksymalna Wysokość Maksymalna Waga	14,00 cm 1.5 cm 200 g	23 %



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			<p>Pamięć optyczna</p> <p>Typ Prędkość odczytu Prędkość zapisu Prędkość powtórnego zapisu</p> <p>Obsługiwane formaty mediów</p> <p>Obsługiwane rodzaje nośników</p> <p>Typ ładowanego nośnika Rozszerzenie / połączenie Interfejsy Różne Dołączone przewody</p>	<p>DVD±RW (±R DL) / DVD-RAM 24x (CD) / 8x (DVD) 24x (CD) / 8x (DVD±R) / 6x (DVD±R DL) 24x (CD) / 6x (DVD-RW) / 8x (DVD+RW) / 5x (DVD-RAM) 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 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 Taca 1 x USB 2.0 1 x kabel USB - zewnętrzna - 60 cm</p>	
10	Komputer przenośny	22	<p>Minimalna długość gwarancji Procesor / Chipset CPU</p> <p>RAM Wyświetlacz Typ Rozdzielczość Jasność obrazu Charakterystyka Audio & Video Aparat fotograficzny Dźwięk Podświetlenie Klawiatury Klawiatura numeryczna Komunikacja Bezprzewodowe Interfejs sieciowy Bateria minimalna pojemność Połączenia & Rozszerzenie</p>	<p>36 miesięcy w miejscu instalacji</p> <p>Wydajność określona testem BAPCO CrossMark Notebook wynosząca co najmniej 1590 punktów 16 GB 15.6" - IPS 1920 x 1080 (Full HD) 250 cd/m² Przeciwoślepniowy, czas reakcji 35 ms Tak - HD Głośniki stereo, mikrofon Tak Tak Bluetooth, 802.11a/b/g/n/ac Gigabit Ethernet 41 Wh</p>	23 %



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



		<p>Szczegóły Interfejsu</p> <p>Czytnik kart pamięci</p> <p>Ochrona przeciwkradzieżowa</p> <p>Wymiary i waga</p> <p>Maksymalne wymiary (szer./głęb./wys.)</p> <p>Maksymalna waga</p> <p>System operacyjny</p>	<p>HDMI USB-C 3.2 Gen 1 USB 3.2 Gen 1 USB 2.0 LAN </p> <p>Słuchawki/ mikrofon combo jack</p> <p>Tak (Karta Pamięci SD, karta SDHC, karta SDXC)</p> <p>Gniazdo blokady bezpieczeństwa</p> <p>36 cm x24cm x 2 cm</p> <p>1,75 kg</p> <p>Microsoft Windows 11 Pro PL 64 bit lub równoważny*</p>	
		<p>Za równoważne oprogramowaniu Microsoft Windows 11 Pro PL 64 uznaje się oprogramowanie, które charakteryzuje się następującymi cechami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 		



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



11	Komputer przenośny	2	<p>Minimalna długość gwarancji</p> <p>CPU</p> <p>RAM</p> <p>Szybkość</p> <p>Wyświetlacz</p> <p>Typ</p> <p>Rozdzielczość</p> <p>Charakterystyka Audio & Video</p> <p>Aparat fotograficzny</p> <p>Dźwięk</p> <p>Podświetlenie Klawiatury</p> <p>Klawiatura numeryczna</p> <p>Komunikacja</p> <p>Bezprzewodowe</p> <p>Interfejs sieciowy</p> <p>Szczegóły Interfejsu</p> <p>Ochrona przeciwkradzieżowa</p> <p>Wymiary i waga</p> <p>Maksymalne wymiary (szer./głęb./wys.)</p> <p>Maksymalna waga</p> <p>System operacyjny</p>	<p>36 miesięcy w miejscu instalacji</p> <p>Wydajność okreslna testem BAPCO CrossMark Notebook wynosząca co najmniej 1733 punktów</p> <p>16 GB</p> <p>2600 MHz</p> <p>15.6" - IPS</p> <p>1920 x 1080 (Full HD)</p> <p>Przeciwoślepieniowy, czas reakcji 35 ms</p> <p>Tak - 1920 x 1080 (standard), 640 x 360 (podczerwień)</p> <p>Głośniki stereo, 2 mikrofony macierzy</p> <p>Tak</p> <p>Tak</p> <p>Bluetooth, 802.11a/b/g/n/ac/ax (Wi-Fi 6E)</p> <p>Gigabit Ethernet</p> <p>HDMI USB4/DisplayPort (Power Delivery) USB 3.2 Gen 1 (PowerShare) 2 x USB 3.2 Gen 1 LAN Słuchawki/mikrofon combo jack</p> <p>Gniazdo blokady bezpieczeństwa</p> <p>36 cm x 24 cm x 2,5 cm</p> <p>1.9 kg</p> <p>Microsoft Windows 11 Pro PL 64 bit lub równoważny*</p>	23 %
----	--------------------	---	--	--	------



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			<p>Za równoważne oprogramowaniu Microsoft Windows 11 Pro PL 64 uznaje się oprogramowanie, które charakteryzuje się następującymi cechami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 		
12	Szafa rack 42 U	1	<p>Maksymalny udźwig</p> <p>Kolor produktu</p> <p>Konstrukcja drzwi tylnych</p> <p>Konstrukcja drzwi przednich</p> <p>Panele boczne w zestawie</p> <p>Zamek</p> <p>Zamek klucza drzwi tylnych</p> <p>Zamek klucza drzwi przednich</p> <p>Zamek na klucz panelu bocznego</p> <p>Regulowane nóżki</p> <p>Liczba wentylatorów</p> <p>Koła transportowe</p> <p>Stopień ochrony IP</p> <p>Wyświetlacz LCD</p> <p>Maksymalna waga i rozmiary</p> <p>Maksymalna szerokość produktu</p> <p>Maksymalna głębokość produktu</p> <p>Maksymalna wysokość produktu</p> <p>Maksymalna waga produktu</p> <p>Dołączone śruby</p>	<p>800 kg</p> <p>Czarny</p> <p>Perforowany</p> <p>Perforowany</p> <p>Tak</p> <p>Tak</p> <p>Tak</p> <p>Tak</p> <p>Tak</p> <p>Tak</p> <p>Tak</p> <p>4 wentylatory</p> <p>Tak</p> <p>IP20</p> <p>Tak</p> <p>Do 80 cm</p> <p>Do 120cm</p> <p>Do 250 cm</p> <p>Do 140 kg</p> <p>Tak</p>	23 %



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			Minimalna długość gwarancji	36 miesięcy	
13	Akcesoria szafy rack	1			23 %
14	Serwer	1	<p>Minimalna długość gwarancji</p> <p>Rodzaj produktu</p> <p>Ilość kieszeni z funkcją hot-swap</p> <p>Procesor / Chipset</p> <p>CPU</p> <p>Możliwość aktualizacji procesora</p> <p>RAM</p> <p>Zainstalowana</p> <p>Napęd dyskowy</p> <p>Typ</p> <p>Pojemność</p> <p>Typ interfejsu</p> <p>Kontroler pamięci masowej</p> <p>Typ</p> <p>Monitor</p> <p>Interfejsy wideo</p> <p>Praca w sieci</p> <p>Typ interfejsu (szyny)</p> <p>Porty Ethernet</p> <p>Protokół komunikacyjny danych</p> <p>Kontroler zdalnego zarządzania</p> <p>Interfejsy</p>	<p>36 miesięcy w miejscu instalacji</p> <p>Montowany w stojaku - 2U</p> <p>8</p> <p>Wydajność okreslna testem https://browser.geekbench.com/processors/intel-xeon-silver-4314 wynosząca co najmniej 9400 punktów (Multi-Core Score)</p> <p>Możliwość upgrade'u</p> <p>16 GB</p> <p>SSD - wymiana podczas pracy - 2.5"</p> <p>1 x 480 GB</p> <p>SATA 6Gb/s</p> <p>1</p> <p>VGA</p> <p>LAN-on-motherboard (LOM)</p> <p>2 x Gigabit Ethernet</p> <p>Ethernet, Fast Ethernet, Gigabit Ethernet</p> <p>Wymagany</p> <p>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</p>	0 %



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			<p>Zasilanie</p> <p>Rodzaj urządzenia Zasilacz nadmiarowy z funkcją hot-swap</p> <p>Schemat zasilania nadmiarowego 1 + 1</p> <p>Ilość zainstalowanych 2</p> <p>Maksymalne wymiary i waga</p> <p>Szerokość Do 50 cm</p> <p>Głębokość Do 73 cm</p> <p>Wysokość Do 7 cm</p>	
15	Dysk serwerowy	2	<p>Rodzaj urządzenia Dysk twardy - hot-swap</p> <p>Pojemność 2 TB</p> <p>Rodzaj obudowy 3,5"</p> <p>Interfejs SATA 6Gb/s</p> <p>Cechy Zaawansowany format 512n</p> <p>Wydajność</p> <p>Szybkość transmisji urządzenia 600 MBps (zewnętrzna)</p> <p>Prędkość obrotowa 7200 obr/min</p> <p>Rozszerzenie i łączność</p> <p>Interfejsy 1 x SATA 6 Gb/s</p> <p>Kompatybilna Wnęka 3,5"</p> <p>Gwarancja producenta</p> <p>Obsługa i wsparcie 1 rok gwarancji</p>	23 %
16	Oprogramowanie serwerowe	1	<p>System operacyjny Równoważny z Microsoft Windows Server 2022 Standard</p> <p>Typ produktu Nowa licencja z polskiej dystrybucji</p> <p>Licencje</p> <p>Typ licencji 16 rdzeni</p>	23 %



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			<p>Za równoważne oprogramowaniu Microsoft Windows Server 2022 Standard uznaje się oprogramowanie, które charakteryzuje się następującymi cechami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 		
17	Zasilacz awaryjny serwer	1	<p>Rodzaj urządzenia</p> <p>Rodzaj obudowy baterii</p> <p>Wysokość (jednostek w stojaku)</p> <p>Kolor</p> <p>Zasilacz</p> <p>Technologia UPS</p> <p>Napięcie wejściowe</p> <p>Zakres napięcia wejściowego</p> <p>Częstotliwość wyjściowa</p> <p>Złącza wejściowe</p> <p>Rodzaje złącz wyjściowych zasilania</p> <p>Napięcie wyjściowe</p> <p>Zasilanie</p> <p>Kształt fali wyjściowej</p> <p>Klasyfikacja energetyczna</p> <p>Zabezpieczenie obwodu</p> <p>Bateria</p> <p>Czas pracy (do)</p>	<p>UPS - montowany w stojaku</p> <p>Wewnętrzny</p> <p>2U</p> <p>Czarny</p> <p>Liniowa interaktywna</p> <p>AC 230 V</p> <p>AC 180 - 287 V</p> <p>50/60 Hz</p> <p>1 x zasilanie IEC 60320 C20</p> <p>8 x power IEC 60320 C13 1 x zasilanie IEC 60320 C19</p> <p>AC 230 V ± 5% - 50/60 Hz</p> <p>2100 wat / 3000 VA</p> <p>Sinusoida</p> <p>300 dzule</p> <p>Odcięcie obwodu</p> <p>14 min przy ładowanie do połowy 5 min przy pełne obciążenie</p>	23 %



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			<div><div>Czas ładowania Praca w sieci Interfejs do zdalnego zarządzania Zestaw do montowania w stojaku</div><div>3 godziny USB Dołączony Alarm dźwiękowy, wyświetlacz LCD, Automatyczna regulacja napięcia (AVR), funkcja cold-start, resetowanie wyłączania automatycznego, automatyczne samotestowanie, baterie z możliwością wymiany bez przerywania pracy</div></div> <div><div>Charakterystyka</div><div>Gwarancja producenta Obsługa i wsparcie Maksymalne wymiary i waga</div><div>Gwarancja ograniczona - części i robocizna - 2 lata</div></div> <div><div>Szerokość Głębokość Wysokość Waga</div><div>50 cm 70 cm 9 cm 45 kg</div></div>											
18	Szafka na laptopy	1	<div>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</div>	23 %										
19	Drukarka laserowa kolorowa	1	<table><tr><td>Ogólnie typ</td><td>Wielofunkcyjny kolor A4</td></tr><tr><td>Prędkość drukowania i kopiowania</td><td>Do 26 stron A4 na minutę w kolorze i mono</td></tr><tr><td>Czas nagrzewania</td><td>Ok. 29 sekund lub mniej</td></tr><tr><td>Czas pierwszego wydruku</td><td>Ok. 9,5/10,5 sekundy lub mniej w mono/w kolorze</td></tr><tr><td>Czas pierwszej kopii</td><td>Ok. 8/10 sekund lub mniej w mono/w kolorze</td></tr></table>	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	0 %
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													



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



		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/m ² ; 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/m ² ; 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/m ² ; 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/m ² , 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 (KPDŁ 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	



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



20	Urządzenie wielofunkcyjne/kserokopiarka	1	<p>Technologia druku Format oryginału i kopii Prędkość drukowania Obsługiwane rozdzielczości drukowania Czas wydruku pierwszej strony Czas nagrzewania Kopiowanie wielokrotne Pamięć RAM Dysk SSD lub HDD Zoom Panel operatora</p> <p>Dupleks Podajnik dokumentów</p> <p>Podajniki papieru</p> <p>Odbiór wydruków i kopii Podstawa mobilna</p> <p>Język opisu strony Interfejsy Funkcje skanowania</p> <p>Rozdzielczość skanowania Prędkość skanowania kolorowego Typy plików</p> <p>Wymagania dodatkowe</p>	<p>technologia laserowa, czterobębnowa A6-A3 Min. 40 stron A4 / min. w kolorze i mono, (również dwustronnie) 600 x 600 dpi oraz 1200x1200 dpi kolorowej maks. 6,5 sek., czarno-białej maks. 5,5 sek. maks. 20 sek. od włączenia zasilania od 1 do 9999 kopii min. 4 GB min. 64 GB 25-400% Panel operatora wyposażony w kolorowy ekran dotykowy LCD, o przekątnej min. 10 cali, w języku polskim. Panel z płynną regulacją kąta nachylenia. automatyczny, obsługa papieru 80-250 g/m2 Automatyczny dwustronny, pojemność tacy podającej min. 140 ark. (A4, 80 g/m2)</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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 <p>Taca odbiorcza na min. 500 arkuszy (80 g/m2) Dedykowana, podstawa producenta urządzenia z katalogu dostępnych fabrycznie opcji, zamykana, na kółkach. Dopasowana kolorystycznie, wzorniczo i kształtem do obudowy urządzenia. PCL 6, Post Script Level 3 (dopuszcza się emulacje) USB 2.0, Ethernet 10/100/1000 Mb skanowanie do PC, do e-mail, do FTP, TWAIN (sieciowy), do pamięci przenośnej USB, WIA, SMB, do skrzynki dokumentów 600 dpi min. 80 str. / min. (A4, 300 dpi) PDF, PDF/A, PDF szyfrowany, PDF kompresowany, JPEG, TIFF, XPS, Opcjonalnie: PDF przeszukiwalny, docx, xlsx, pptx</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wbudowany, sprzętowy moduł TPM 	0 %
----	---	---	--	--	-----



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			<p>Materiały eksploatacyjne jako wyposażenie standardowe (dostarczone w komplecie z urządzeniem)</p> <p>Możliwość rozbudowy</p> <p>Wymagania dodatkowe</p> <ul style="list-style-type: none"> • Urządzenie wyposażone w funkcję zgłaszania usterek bezpośrednio z panelu dotykowym urządzenia • 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. • Dodatkowe podajniki papieru o pojemności łącznej wynoszącej min. ark. (A4, 80 g/m²) • Standardowy faks klasy Super G3 • Finiszier zszywający, min. 1 taca odbiorcza o pojemności min. 4.000 ark. (A4, 80 g/m²), • Certyfikaty ISO 9001:2008 i ISO 14001:2004 lub równoważne, producenta oferowanego sprzętu 	
21	Tablica akademicka suchościerna	1	<p>Minimalne wymiary tablicy: 200x120</p> <p>Powierzchnia biała suchościerna magnetyczna i/lub zielona kredowa</p> <p>System kolumnowy jest złożony z dwóch tablic</p> <p>Dolny profil umieszczony przy każdej z tablic pełni dwie funkcje: jest półką na akcesoria i jednocześnie uchwytem, który służy do zmiany wysokości tablicy.</p> <p>Tablica prowadzona przez łożyskach kulkowych. Wymagany system jezdy na rolkach z ABS'u i PA6.</p> <p>Minimalna długość gwarancji: 24 miesiące w serwisie</p>	23 %
22	Oprogramowanie do zarządzania szkolną pracownią komputerową	50	<p>Oprogramowanie do wspomagania nauczania w skomputeryzowanej klasie, zapewniającym nauczycielowi możliwość nauczania, nadzorowania oraz współpracy z uczniami, zarówno indywidualnie jak i grupowo.</p> <p>Zarządzanie komputerami w pracowni, prezentacje i adnotacje na ekranie w czasie rzeczywistym, moduł egzaminacyjny, nadzorowanie użytkownika sieci internet i aplikacji, zautomatyzowane konspekty lekcji, zarządzanie wydrukami, nadzorowanie komunikatorów, monitorowanie zawartości i ochrona komputera.</p>	23 %
23	Program graficzny licencja 10 stanowisk	2	<p>Drukowanie do formatu PDF</p> <p>Narzędzie Pędzel malarski</p> <p>Zarządzanie licencjami wielostanowiskowymi</p> <p>Najnowsze palety kolorów PANTONE® -</p> <p>Grafika wektorowa</p> <p>Układ stron</p> <p>Typografia</p> <p>Zarządzanie czcionkami</p> <p>Edycja zdjęć</p> <p>Profesjonalne narzędzia do projektowania</p> <p>Niedestrukcyjna edycja</p> <p>Przekształcanie map bitowych do postaci wektorowej</p>	23 %



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			Rysowanie w perspektywie Kolory, wypełnienia i przezroczystości	
	PRACOWNIA JĘZYKOWA			
1	Monitor interaktywny	1	<p>Minimalna długość gwarancji Rozmiar monitora Jasność matrycy Kontrast statyczny Kąt widzenia Rozdzielczość Format obrazu Maksymalne wymiary zewnętrzne (mm) Maksymalna waga netto (kg) Wbudowane głośniki Złącza wejścia</p> <p>Złącza wyjścia Obsługiwane systemy operacyjne Dołączone wyposażenie</p> <p>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,</p>	<p>24 miesiące w serwisie 75 cali 400 cd/m2 1200 :1 178 stopni 3840 x2160 16:9 1720 x 1050 x 85 50 Wymagane HDMI x2; USB Touch; Audio In; RS-232; USB 3.0x3; USB 2.0x2; USB</p> <p>Audio Out Android 13 lub równoważny Uchwyt montażowy</p> <p>0 %</p>



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			<p>8.Posiada dostęp do bieżących aktualizacji systemu,</p> <p>9.Wsparcie dla technologii eSIM,</p> <p>10.Obsługuje formaty multimedialne: MPEG-4, H.264, MP3 oraz AAC, JPEG, PNG, GIF.</p>		
2	Drukarka laserowa kolorowa	1	Ogólnie typ	Wielofunkcyjny kolor A4	0 %
			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/m ² ; 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/m ² ; 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 duplexu	W standardzie, obsługa papieru: 60 – 120 g/m ² ; 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/m ² , A4, A5, A6, B5, Letter, Legal, inne w zakresie 105 x 148 to 216 x 356 mm	



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			Emulacje	PCL 6 (PCL 5c/PCL-XL), PostScript 3 (KPDŁ 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	
3	Głośniki	3	<p>Typ produktu System głośników Elementy zestawu Typ głośnika Zasilanie Ciągłe Systemu Audio (Ogółem) Wzmacniacz Regulacja Dołączone głośniki Połączenia</p> <p>Rodzaj łączówki Zasilanie Źródło zasilania Maksymalne wymiary i waga</p> <p>Wymiary (szerokość x głębokość x wysokość) /Waga Minimalna długość gwarancji</p>	<p>System głośnika - dla komputera - 2.1-kanalowy</p> <p>2 głośniki, głośnik niskotonowy</p> <p>Aktywny</p> <p>200 wat</p> <p>Zintegrowany</p> <p>Zasilanie wł./wyl., głośność, tony niskie</p> <p>2 - przewodowa 1 x subwoofer - przewodowa</p> <p>2 x wejście sygnału audio (mini-słuchawki stereo 3,5mm) Wejście sygnału audio (RCA x 2) Słuchawki (mini-słuchawki stereo 3,5mm)</p> <p>Zasilacz sieciowy AC</p> <p>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</p> <p>24 miesiące w serwisie</p>	23 %
4	Tablica akademicka suchościeralna	1	<p>Minimalne wymiary tablicy: 200x120</p> <p>Powierzchnia biała suchościeralna magnetyczna i/lub zielona kredowa</p> <p>System kolumnowy jest złożony z dwóch tablic</p> <p>Dolny profil umieszczony przy każdej z tablic pełni dwie funkcje: jest półką na akcesoria i jednocześnie uchwytem, który służy do zmiany wysokości tablicy.</p>		23 %

			Tablica prowadzona przez łożyskach kulkowych. Wymagany system jezdny na rolkach z ABS'u i PA6. Minimalna długość gwarancji: 24 miesiące w serwisie	
5	Komputer przenośny	1	Minimalna długość gwarancji 36 miesięcy w miejscu instalacji Procesor / Chipset CPU Wydajność okreslna testem BAPCO CrossMark Notebook wynosząca co najmniej 1 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*	23 %



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			<p>Za równoważne oprogramowaniu Microsoft Windows 11 Pro PL 64 uznaje się oprogramowanie, które charakteryzuje się następującymi cechami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 		
6	Komputer przenośny odporny	1	<p>Minimalna długość gwarancji</p> <p>CPU</p> <p>RAM</p> <p>Szybkość</p> <p>Wyświetlacz</p> <p>Typ</p> <p>Rozdzielczość</p> <p>Charakterystyka Audio & Video</p> <p>Aparat fotograficzny</p> <p>Dźwięk</p> <p>Podświetlenie Klawiatury</p> <p>Klawiatura numeryczna</p> <p>Komunikacja</p> <p>Bezprzewodowe</p>	<p>36 miesięcy w miejscu instalacji</p> <p>Wydajność okreslna testem BAPCO CrossMark Notebook wynosząca co najmniej 1733 punktów</p> <p>16 GB</p> <p>2600 MHz</p> <p>15.6" - IPS</p> <p>1920 x 1080 (Full HD)</p> <p>Przeciwoślepieniowy, czas reakcji 35 ms</p> <p>Tak - 1920 x 1080 (standard), 640 x 360 (podczerwień)</p> <p>Głośniki stereo, 2 mikrofony macierzy</p> <p>Tak</p> <p>Tak</p> <p>Bluetooth, 802.11a/b/g/n/ac/ax (Wi-Fi 6E)</p>	23 %



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			<p>Interfejs sieciowy</p> <p>Szczegóły Interfejsu</p> <p>Ochrona przeciwkradzieżowa</p> <p>Wymiary i waga</p> <p>Maksymalne wymiary (szer./głęb./wys.)</p> <p>Maksymalna waga</p> <p>System operacyjny</p> <p>Za równoważne oprogramowaniu Microsoft Windows 11 Pro PL 64 uznaje się oprogramowanie, które charakteryzuje się następującymi cechami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 	<p>Gigabit Ethernet</p> <p>HDMI USB4/DisplayPort (Power Delivery) USB 3.2 Gen 1 (PowerShare) 2 x USB 3.2 Gen 1 LAN Słuchawki/mikrofon combo jack</p> <p>Gniazdo blokady bezpieczeństwa</p> <p>36 cm x 24 cm x 2,5 cm</p> <p>1.9 kg</p> <p>Microsoft Windows 11 Pro PL 64 bit lub równoważny*</p>	
7	Oprogramowanie biurowe	2	<p>Rodzaj produktu: programy i pakiety biurowe</p> <p>Typ licencji: edukacyjna</p> <p>Wersja produktu: elektroniczna</p> <p>Nośnik: do pobrania</p> <p>Rodzaj licencji: nowa licencja z polskiej dystrybucji producenta</p> <p>Okres licencji: wieczysta</p> <p>Jednostka licencjonowana: użytkownik</p> <p>Wersja językowa: multi (w tym polski)</p> <p>Platforma: Windows (10 lub nowszy) lub równoważny.</p> <p>Za równoważne oprogramowaniu Microsoft Windows 10 lub nowszy uznaje się oprogramowanie, które charakteryzuje się następującymi cechami:</p>		23 %



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			<ul style="list-style-type: none">- 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	
8	Oprogramowanie antywirusowe	2	<ol style="list-style-type: none">1. Anonimowe przeglądanie internetu2. Ochrona ruchu sieciowego w sieciach Wi-Fi3. Dostęp do treści objętych ograniczeniami geograficznymi4. Ochrona przed ukierunkowanymi atakami5. Minimalny okres ochrony – 12 miesięcy6. Obsługa systemów operacyjnych Microsoft Windows	23 %
PRACOWNIA MATEMATYCZNA				
1	Monitor interaktywny	1	<div><div>Minimalna długość gwarancji</div><div>24 miesiące w serwisie</div></div> <div><div>Rozmiar monitora</div><div>75 cali</div></div> <div><div>Jasność matrycy</div><div>400 cd/m2</div></div> <div><div>Kontrast statyczny</div><div>1200 :1</div></div> <div><div>Kąt widzenia</div><div>178 stopni</div></div> <div><div>Rozdzielczość</div><div>3840 x2160</div></div> <div><div>Format obrazu</div><div>16:9</div></div> <div><div>Maksymalne wymiary zewnętrzne (mm)</div><div>1720 x 1050 x 85</div></div> <div><div>Maksymalna waga netto (kg)</div><div>50</div></div> <div><div>Wbudowane głośniki</div><div>Wymagane</div></div> <div><div>Złącza wejścia</div><div>HDMI x2; USB Touch; Audio In; RS-232; USB 3.0x3; USB 2.0x2; USB-C.</div></div> <div><div>Złącza wyjścia</div><div>Audio Out</div></div> <div><div>Obsługiwane systemy operacyjne</div><div>Android 13 lub równoważny</div></div> <div><div>Dołączone wyposażenie</div><div>Uchwyt montażowy</div></div> <div><div>Warunki równoważności dla Android 13:</div><div>1.Zapewnia wielozadaniowość, wielowątkowość, pamięć wirtualną i możliwość zarządzania pamięcią,</div></div>	0 %



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			<p>2.System nie związany z jakimikolwiek ograniczeniami praw autorskich – dostępny na licencji Apache License 2.0,</p> <p>3.Zapewnia szybkie przełączanie się pomiędzy aplikacjami poprzez dwukrotne kliknięcie,</p> <p>4.Umożliwia spersonalizowanie ustawień telefonu według preferencji użytkownika,</p> <p>5.Umożliwia grupowanie powiadomień,</p> <p>6.Umożliwia pobieranie aktualizacji w tle bez konieczności wyłączania urządzenia,</p> <p>7.Umożliwia instalację aplikacji z dedykowanego sklepu,</p> <p>8.Posiada dostęp do bieżących aktualizacji systemu,</p> <p>9.Wsparcie dla technologii eSIM,</p> <p>10.Obsługuje formaty multimedialne: MPEG-4, H.264, MP3 oraz AAC, JPEG, PNG, GIF.</p>		
2	Drukarka laserowa kolorowa	1	Ogólnie typ	Wielofunkcyjny kolor A4	0 %
			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	



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			<table><tr><td>Pojemność wejściowa</td><td>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</td></tr><tr><td>Maksymalna pojemność wejściowa (z opcjami)</td><td>550 arkuszy</td></tr><tr><td>Moduł dupleksu</td><td>W standardzie, obsługa papieru: 60 – 120 g/m²; A4, A5, B5, Letter, Legal</td></tr><tr><td>Pojemność wyjściowa</td><td>150 arkuszy wydrukiem do dołu z czujnikiem przepełnienia</td></tr><tr><td>Podajnik dokumentów umożliwiający dwustronne skanowanie</td><td>50 arkuszy, 50–160 g/m², A4, A5, A6, B5, Letter, Legal, inne w zakresie 105 x 148 to 216 x 356 mm</td></tr><tr><td>Emulacje</td><td>PCL 6 (PCL 5c/PCL-XL), PostScript 3 (KPDŁ 3), bezpośrednie drukowanie PDF oraz XPS</td></tr><tr><td>Maksymalny format oryginału</td><td>A4/Legal</td></tr><tr><td>Funkcjonalności skanera</td><td>Skan-do-email (SMTP), do-FTP (FTP przez SSL), do-SMB, do USB Host, skan TWAIN (USB, network), WSD (WIA) skan(USB, network)</td></tr><tr><td>Prędkość skanowania</td><td>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</td></tr><tr><td>Standardowy interfejs</td><td>USB 2.0 (Hi-Speed), USB Host, Gigabit Ethernet (10BaseT/100BaseTX/1000BaseT), gniazdo karty SD/SDHC</td></tr><tr><td>Minimalna długość gwarancji</td><td>24 miesiące w serwisie</td></tr></table>	Pojemność wejściowa	50-kartkowy podajnik wielofunkcyjny; 60–220 g/m ² ; 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/m ² ; 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/m ² ; 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/m ² , 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 (KPDŁ 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	
Pojemność wejściowa	50-kartkowy podajnik wielofunkcyjny; 60–220 g/m ² ; 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/m ² ; 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/m ² ; 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/m ² , 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 (KPDŁ 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																									
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 jezdný na rolkach z ABS'u i PA6. Minimalna długość gwarancji : 24 miesiące w serwisie	23 %																						
4	Komputer przenośny	1	<table><tr><td>Minimalna długość gwarancji</td><td>24 miesiące w serwisie</td></tr><tr><td>Rozmiar monitora</td><td>75 cali</td></tr></table>	Minimalna długość gwarancji	24 miesiące w serwisie	Rozmiar monitora	75 cali	23 %																		
Minimalna długość gwarancji	24 miesiące w serwisie																									
Rozmiar monitora	75 cali																									



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			<p>Jasność matrycy Kontrast statyczny Kąt widzenia Rozdzielczość Format obrazu Maksymalne wymiary zewnętrzne (mm) Maksymalna waga netto (kg) Wbudowane głośniki Złącza wejścia Złącza wyjścia Obsługiwane systemy operacyjne Dołączone wyposażenie</p> <p>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.</p>	<p>400 cd/m2 1200 :1 178 stopni 3840 x2160 16:9 1720 x 1050 x 85 50 Wymagane HDMI x2; USB Touch; Audio In; RS-232; USB 3.0x3; USB 2.0x2; USB-C. Audio Out Android 13 lub równoważny Uchwyt montażowy</p>	
--	--	--	---	--	--



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



5	Oprogramowanie biurowe	1	<p>Rodzaj produktu: programy i pakiety biurowe Typ licencji: edukacyjna Wersja produktu: elektroniczna Nośnik: do pobrania Rodzaj licencji: nowa licencja z polskiej dystrybucji producenta Okres licencji: wieczysta Jednostka licencjonowana: użytkownik Wersja językowa: multi (w tym polski) Platforma: Windows (10 lub nowszy) lub równoważny.</p> <p>Za równoważne oprogramowaniu Microsoft Windows 10 lub nowszy uznaje się oprogramowanie, które charakteryzuje się następującymi cechami:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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	<ol style="list-style-type: none"> 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	<p>Typ przełącznika Warstwa przełącznika Zarządzany L2/L3</p> <p>Porty i interfejsy 48</p> <p>Podstawowe przełączanie RJ-45 Liczba portów Ethernet Gigabit Ethernet (10/100/1000)</p> <p>Podstawowe przełączania Ethernet RJ-45 porty typ 4</p> <p>Ilość slotów Modułu SFP+</p> <p>Sieć IEEE 802.1x</p> <p>Standardy komunikacyjne Tak</p> <p>Obsługa 10G Tak</p> <p>Dublowanie portów Tak</p> <p>Podpora kontroli przepływu Tak</p>	0 %



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			<div>Agregator połączenia</div> <div>Kontrola wzrostu natężenia ruchu</div> <div>Protokół drzewa rozpinającego</div> <div>Obsługa sieci VLAN</div> <div>Przesyłanie danych</div> <div>Przepustowość rutowania/przełączania</div> <div>Minimalna prędkość przekazywania</div> <div>Ochrona</div> <div>Typ uwierzytelniania</div> <div>Konstrukcja</div> <div>Możliwości montowania w stelażu</div> <div>Diody LED</div> <div>Moc</div> <div>Zasilacz dołączony</div> <div>Pobór mocy (max)</div> <div>Zasilanie przez sieć Ethernet (PoE)</div> <div>Obsługa PoE</div> <div>Maksymalne waga i rozmiary</div> <div>Szerokość produktu</div> <div>Głębokość produktu</div> <div>Wysokość produktu</div> <div>Waga produktu</div> <div>Minimalna długość gwarancji</div>	<div>Tak</div> <div>Tak</div> <div>Tak</div> <div>Tak</div> <div></div> <div>176 Gbit/s</div> <div>Od 130 Mpps</div> <div></div> <div>IEEE 802.1x, RADIUS</div> <div></div> <div>Tak</div> <div>Działanie Link Prędkość</div> <div></div> <div>Tak</div> <div>60 W</div> <div></div> <div>Nie</div> <div></div> <div>Do 45 cm</div> <div>Do 30 cm</div> <div>Do 45 cm</div> <div>Do 4 kg</div> <div>24 miesiące w serwisie</div>	
2	Zasilacz awaryjny UPS	5	<div>Ogólne</div> <div>Rodzaj urządzenia</div> <div>Zasilacz</div> <div>Technologia UPS</div> <div>Napięcie wejściowe</div> <div>Częstotliwość wyjściowa</div> <div>Wymagana częstotliwość</div> <div>Złącza wejściowe</div> <div>Rodzaje złącz wyjściowych zasilania</div> <div>Napięcie wyjściowe</div> <div>Zasilanie</div> <div>Gwarancja</div> <div>Eliminowanie zakłóceń</div> <div>UPS - zewnętrzny</div> <div>Liniowa interaktywna</div> <div>AC 230 V</div> <div>50/60 Hz</div> <div>50/60 Hz</div> <div>1 x power CEE 7/7</div> <div>2 x power CEE 7/7</div> <div>AC 230 V ± 10% - 50/60 Hz</div> <div>360 wat / 700 VA</div> <div>24 miesiące w serwisie</div> <div>Tak</div>	23 %	



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			<p>Klasyfikacja energetyczna 273 dzule</p> <p>Bateria</p> <p>Czas pracy (do) 6 min przy ładowanie do połowy 1 min przy 70% obciążenia 27.5 min przy 40 W</p> <p>Czas ładowania 8 godziny</p> <p>Różne</p> <p>Dołączone przewody Kabel zasilający 1.22 m</p> <p>Charakterystyka Wskaźniki LED, Automatyczna regulacja napięcia (AVR)</p> <p>Maksymalne wymiary i waga</p> <p>Szerokość Do 10 cm</p> <p>Głębokość Do 35 cm</p> <p>Wysokość Do 15 cm</p> <p>Waga Do 5 kg</p>	
3	Kontroler sieci bezprzewodowej	1	<p>Taktowanie procesora 2 GHz</p> <p>Liczba rdzeni procesora 8</p> <p>Pamięć RAM 2 GB</p> <p>Ilość portów Ethernet LAN (RJ-45) 1</p> <p>Rodzaj interfejsu sieci Ethernet Gigabit Ethernet</p> <p>Diody LED Tak</p> <p>Wbudowany wyłącznik Tak</p> <p>Przycisk reset Tak</p> <p>Wbudowany wyświetlacz Tak</p> <p>Maksymalny Pobór mocy 5 W</p> <p>Maksymalna Szerokość produktu 50 mm</p> <p>Maksymalna Głębokość produktu 120 mm</p> <p>Maksymalna Wysokość produktu 30 mm</p> <p>Maksymalna Waga produktu 200 g</p>	23 %
4	Punkt dostępowy	10	<p>Rodzaj urządzenia Punkt dostępu bezprzewodowego</p> <p>Maksymalna Szerokość 20 cm</p> <p>Maksymalna Głębokość 20 cm</p> <p>Maksymalna Wysokość 4 cm</p> <p>Maksymalna Waga 500 g</p> <p>Procesor / Pamięć / Pamięć RAM 512 MB</p> <p>Praca w sieci</p> <p>Typ obudowy Do montażu na ścianie/suficie</p> <p>Technologia podłączania Bezprzewodowa</p>	23 %



Fundusze Europejskie
dla łódzkiego



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



			<p>Protokół komunikacyjny danych</p> <p>Pasmo częstotliwości</p> <p>Wykonanie</p> <p>Pojemność</p> <p>Cechy</p> <p>Algorytm kodowania</p> <p>Zgodność z normami</p> <p>Interfejsy</p> <p>Obsługuje Power Over Ethernet (PoE)</p> <p>Zużycie energii w trybie aktywności</p> <p>Minimalna długość gwarancji</p>	<p>IEEE 802.11b, IEEE 802.11a, IEEE 802.11g, IEEE 802.11n, IEEE 802.11ac, IEEE 802.11ax (Wi-Fi 6)</p> <p>2.4 GHz, 5 GHz</p> <p>Szybkość transferu 2,4 GHz (2x2): 573.5 Mbps Szybkość transferu 5 GHz (4x4): 4,8 Gb/s</p> <p>BSSIDs: 8 Klienci bezprzewodowi: 300+</p> <p>Technologia MIMO, Quality of Service (QoS)</p> <p>WPA2, WPA-PSK, WPA-Enterprise, WPA3</p> <p>IEEE 802.1Q</p> <p>1 x 1000Base-T (PoE+) - RJ-45</p> <p>PoE+</p> <p>13 wat</p> <p>24 miesiące w serwisie</p>	
5	Szafka sieciowa/punkt dystrybucyjny	5	<p>Pojemność stelaża</p> <p>Model</p> <p>Maksymalny udźwig</p> <p>Kolor produktu</p> <p>Minimalna długość gwarancji</p> <p>Maksymalne Rozmiar</p> <p>Maksymalna szerokość produktu</p> <p>Maksymalna głębokość produktu</p> <p>Maksymalna wysokość produktu</p> <p>Maksymalna waga produktu</p> <p>Wymagane akcesoria w zestawie</p>	<p>6U</p> <p>Szafa wisząca</p> <p>60 kg</p> <p>Czarny</p> <p>24 miesiące w serwisie</p> <p>48,3 cm (19")</p> <p>Do 66 cm</p> <p>Do 65 cm</p> <p>374 Do 40 cm</p> <p>Do 20 kg</p> <p>Akcesoria do mocowania, zestaw do uziemienia, zamek drzwi przednich, dwa zamki paneli bocznych, 10 śrub M6</p>	23 %