

Opis przedmiotu zamówienia
Sukcesywne dostawy sprzętu komputerowego
FZ-240-08/2023

Część I – Dostawa sprzętu komputerowego i akcesoriów

pkt	nazwa	ilość
1	<p>Komputer przenośny notebook 15,6" (typ I)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Procesor – Procesor wielordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 9940 punktów (wynik na dzień 01.07.2023). Wynik musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php Zamawiający wymaga, aby wymagana ilość punktów była wartością średnią pozycja „average”. • Pamięć RAM: <ul style="list-style-type: none"> ○ min. 16GB, DDR4 3200MHz, ○ możliwość rozbudowy do min. 32GB, • Dysk twardy: <ul style="list-style-type: none"> ○ min. Dysk 256GB SSD • Ekran <ul style="list-style-type: none"> ○ Przekątna ekranu 15,6" ○ Rozdzielczość 1920 x 1080 (FHD), ○ powłoka matowa, ○ rodzaj matrycy IPS z podświetleniem LED, ○ Kamera min. 720P z fizyczną przesłoną • Karta graficzna <ul style="list-style-type: none"> ○ zintegrowana karta graficzna. • Porty i złącza: <ul style="list-style-type: none"> ○ min. 1 x Thunderbolt 4 / USB4, ○ min. 1 x Port USB-C ○ min. 2 x Port USB 3.x ○ min. 1 x port HDMI ○ min. 1 x port RJ-45 (LAN) ○ min. 1 x Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe • Komunikacja : <ul style="list-style-type: none"> ○ WiFi 6 802.11 ax z modulem Bluetooth min. 5.0 ○ Sieć LAN 10/100/1000 ○ dokowanie poprzez Thunderbolt • Bezpieczeństwo <ul style="list-style-type: none"> ○ Układ szyfrowania TPM2.0 	60szt.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Czytnik linii papilarnych • Bateria: <ul style="list-style-type: none"> ○ Bateria litowo-polimerowa lub litowo-jonowa pojemność min. 45Wh • Dźwięk: <ul style="list-style-type: none"> ○ Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną. ○ Wbudowane głośniki stereo ○ Wbudowane dwa mikrofony • Dodatkowe wymagania: <ul style="list-style-type: none"> ○ Wydzielona klawiatura numeryczna, ○ Podświetlanie klawiatury, ○ Wielodotkowy touchpad, ○ Układ klawiatury QWERTY, ○ Standard militarny MIL-STD-810H ○ Aluminiowa pokrywa matrycy • System operacyjny: <ul style="list-style-type: none"> ○ Windows 10/11 w wersji Professional lub równoważny ○ Wymagania dla systemu równoważnego: Najnowszy stabilny system operacyjny w języku polskim, w pełni obsługujący pracę w domenie i kontrolę użytkowników w posiadanej przez Instytut technologii Active Directory, zcentralizowane zarządzanie oprogramowaniem i konfigurację systemu w technologii Group Policy Objects. Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane za pomocą wszelkiego rodzaju emulacji lub wirtualizacji. System musi współpracować z oprogramowaniem posiadanym w Łukasiewicz - WIT m.in. : pakiet Microsoft Office 2016, 2019, Microsoft 365, Eset Endpoint Antivirus 9.0. oraz system Kadrowo-Płacowy Symfonia. • Waga: <ul style="list-style-type: none"> ○ Maksymalnie 1,8 kg. • Gwarancja: <ul style="list-style-type: none"> ○ Min. 24 miesiące, ○ W przypadku awarii nośników danych - dyski twarde pozostają u Zamawiającego. ○ Gwarancja musi być realizowana przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta. 	
2	Komputer przenośny notebook 15,6" (typ II) <ul style="list-style-type: none"> • Procesor – Procesor wielordzeniowy, osiągający w teście PassMark CPU Mark wynik min. 6150 punktów (wynik na dzień 01.07.2023). Wynik musi znajdować się na stronie http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php Zamawiający wymaga, aby wymagana ilość punktów była wartością średnią pozycja „average”. 	7szt.

	<ul style="list-style-type: none"> • Pamięć RAM: <ul style="list-style-type: none"> ○ min. 8GB, DDR4 3200MHz, ○ możliwość rozbudowy do min. 12GB, • Dysk twardy: <ul style="list-style-type: none"> ○ min. Dysk 256GB SSD • Ekran <ul style="list-style-type: none"> ○ Przekątna ekranu 15,6" ○ Rozdzielczość 1920 x 1080 (FHD), ○ powłoka matowa, • Karta graficzna <ul style="list-style-type: none"> ○ zintegrowana karta graficzna. • Porty i złącza: <ul style="list-style-type: none"> ○ min. 1 x Port USB-C ○ min. 2 x Port USB-A ○ min. 1 x port HDMI ○ min. 1 x port RJ-45 (LAN) ○ min. 1 x Wyjście słuchawkowe/wejście mikrofonowe • Komunikacja : <ul style="list-style-type: none"> ○ WiFi 5 ○ Wbudowany mikrofon ○ Sieć LAN 10/100/1000 • Bezpieczeństwo <ul style="list-style-type: none"> ○ Układ szyfrowania TPM2.0 ○ Przesłona kamery • Bateria: <ul style="list-style-type: none"> ○ Bateria litowo-polimerowa lub litowo-jonowa pojemność min. 38Wh • Dźwięk: <ul style="list-style-type: none"> ○ Karta dźwiękowa zintegrowana z płytą główną. ○ Wbudowane głośniki stereo ○ Wbudowany mikrofon • Dodatkowe wymagania: <ul style="list-style-type: none"> ○ Wydzielona klawiatura numeryczna, ○ Układ klawiatury QWERTY, • System operacyjny: <ul style="list-style-type: none"> ○ Windows 10/11 w wersji Professional lub równoważny ○ Wymagania dla systemu równoważnego: 	
--	---	--

	<p>Najnowszy stabilny system operacyjny w języku polskim, w pełni obsługujący pracę w domenie i kontrolę użytkowników w posiadanej przez Instytut technologii Active Directory, zcentralizowane zarządzanie oprogramowaniem i konfigurację systemu w technologii Group Policy Objects. Wszystkie w/w funkcjonalności nie mogą być realizowane za pomocą wszelkiego rodzaju emulacji lub wirtualizacji. System musi współpracować z oprogramowaniem posiadanym w Łukasiewicz - WIT m.in. : pakiet Microsoft Office 2016, 2019, Microsoft 365, Eset Endpoint Antivirus 9.0. oraz system Kadrowo-Płacowy Symfonia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Waga: <ul style="list-style-type: none"> ○ Maksymalnie 1,8 kg. • Gwarancja: <ul style="list-style-type: none"> ○ Min. 24 miesiące, ○ W przypadku awarii nośników danych - dyski twarde pozostają u Zamawiającego. <p>Gwarancja musi być realizowana przez producenta lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta.</p>	
3.	<p>Monitor 24"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ekran – min. 23,8 cale/60cm/16:9 • Typ matrycy: matowa LED, IPS • Rozdzielczość: 1920 x 1080 • Kontrast statyczny: 1000:1 • Jasność ekranu: 250 cd/m² • Czas reakcji matrycy: max. 4ms • Kąty widzenia w pionie/poziomie: 178stopni/178stopni • Liczba wyświetlanych kolorów: min. 16,7 mln • Częstotliwość odświeżania obrazu: min. 75Hz • Złącza: HDMI, VGA, AC-in (wejście zasilania) • Ochrona oczu: redukcja migotania – Flicker Free, filtr światła niebieskiego – Low Blue Light • Pobór mocy podczas pracy: max 20W • Pobór mocy tryb czuwania: max. 0,5 W • Kolor: czarny lub ciemno szary (ekran), czarny, ciemno szary, srebrny (podstawa) • Akcesoria w zestawie: kabel zasilający, kabel HDMI • Gwarancja: 24 miesięcy 	64szt.
4.	<p>Filtr prywatyzujący 15,6"</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wymiary: dostosowane do wymiarów matrycy monitora w laptopie pkt. 1 zamówienia. • Powierzchnia: Matowa • Odporność na zarysowania: Tak 	15szt.

	<ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj filtra: Bezramkowy 	
5.	Filtr prywatyzujący 24" <ul style="list-style-type: none"> • Wymiary: dostosowane do wymiarów matrycy monitora z pkt. 3. • Powierzchnia: Matowa • Odporność na zarysowania: Tak Rodzaj filtra: Bezramkowy	15szt.
6.	Słuchawki z mikrofonem <ul style="list-style-type: none"> • słuchawki przewodowe nauszne otwarte • system audio - stereo • złącze - 2x mini-jack 3.5mm • min. przewód długości 2 m • mikrofon uchylany, wyposażony w redukcję szumów • pasmo przenoszenia słuchawek 20Hz-20000Hz • pasmo przenoszenia mikrofonu 100Hz-16000Hz • poziom ciśnienia akustycznego (SPL) min. 95 dB • impedancja: 32 Ohm • waga maks. 77 g. • kolor czarny Warunki gwarancji - min. 1 rok gwarancji	3szt.
7.	Myszka bezprzewodowa <ul style="list-style-type: none"> • typ myszy – optyczna bezprzewodowa • komunikacja za pomocą nanoodbiornika USB • profil myszki: dla prawo- i leworęcznych • liczba przycisków: 3 • rolka: 1 • 1000 dpi • kolor czarno-szary • zasięg min. 10m • w komplecie nanoodbiornik, 1 bateria AA • interfejs: 2,4 GHz USB Warunki gwarancji - min. 1 rok gwarancji	50szt.
8.	Kamera internetowa <ul style="list-style-type: none"> • połączenia wideo w jakości HD (1280 x 720 pikseli) z 30 FPS • wbudowany mikrofon • interfejs USB • uniwersalny klips 	12szt.

	<ul style="list-style-type: none"> • Mikrofon z funkcją redukcji szumów • Plug & play • funkcja kamery internetowej: tak • długość kabla 1,4m • kolor czarny <p>Warunki gwarancji - min. 1 rok gwarancji</p>	
9.	<p>Klawiatura bezprzewodowa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj przełączników: membranowe • Typ: multimedialna, klasyczna • Łączność: Bezprzewodowa • Interfejs: 2,4GHz • Układ klawiatury: QWERTY, polski programisty • Klawisze numeryczne <p>Warunki gwarancji - min. 1 rok gwarancji</p>	12szt.
10.	<p>Klawiatura i mysz bezprzewodowa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj przełączników: membranowe • Typ: multimedialna, klasyczna • Łączność: Bezprzewodowa • Interfejs: 2,4GHz • Układ klawiatury: QWERTY, polski programisty • Klawisze numeryczne • Mysz w zestawie • Sensor myszy: optyczny • Profil myszy: uniwersalny • Dołączone akcesoria: Nanoodbiornik • Warunki gwarancji - min. 1 rok gwarancji 	30szt.
11.	<p>Hub USB 3.0 + Gigabit Ethernet Adapter</p> <ul style="list-style-type: none"> • interfejs wejściowy - 1 x USB C • interfejs wyjściowy: <ul style="list-style-type: none"> ○ 1 x RJ-45 10/100/1000Mbps LAN port ○ 3 x USB 3.0 – gniazdo <p>Warunki gwarancji – min. 1 rok gwarancji</p>	5szt.
12.	<p>Stacja dokująca (HUB)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rodzaj: Stacja dokująca (HUB) • Materiał: Aluminium • Wejście: USB typu C 	5szt.

	<ul style="list-style-type: none"> Napięcie: 5V / 3A, 9V / 3A, 15V / 3A, 20V / 5A 2x Gniazdo HDMI 1.4 4K@30Hz 3x Gniazdo USB 3.0 (5Gbit/s max): Gniazdo szybkiego ładowania (max 100W) Ochrona przed przegrzaniem <p>Warunki gwarancji – min. 1 rok gwarancji</p>	
13.	<p>Dysk SSD zewnętrzny:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pojemność dysku: 500GB Interfejs: min. USB 3.0 Maksymalna prędkość zapisu [MB/s]: min. 450 Maksymalna prędkość odczytu [MB/s]: min. 500 Wstrząsoodporny Kabel w zestawie lub jako opcja dodatkowa Gwarancja: min. 2 rok 	3szt.
14.	<p>Dysk HDD zewnętrzny:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pojemność dysku: 1TB Interfejs: min. USB 3.0 Maksymalna prędkość zapisu [MB/s]: min. 450 Maksymalna prędkość odczytu [MB/s]: min. 500 Wstrząsoodporny Kabel w zestawie lub jako opcja dodatkowa Gwarancja: min. 2 lata 	6szt.
15.	<p>Dysk HDD wewnętrzny NAS</p> <ul style="list-style-type: none"> Pojemność dysku: 2TB Format dysku: 3.5" Rodzaj dysku: HDD Pamięć podręczna: 256 MB Prędkość obrotowa: 7200 obr./min. Zgodność z systemami NAS Gwarancja: min. 2 lata 	4szt.
16.	<p>Konwerter USB 3.0 – SATA</p> <ul style="list-style-type: none"> Standard: SATA III, USB 3.0 Końcówka 1: 1 x SATA III Końcówka 2: 1x USB 3.0 Gwarancja: min. 1 rok 	2szt.
17.	<p>Uchwyt biurkowy na monitor 13 – 27 cali</p> <ul style="list-style-type: none"> Standard VESA 75x75, 100x100 Przekątna ekranu [cal]: 17 – 30 	2szt.

	<ul style="list-style-type: none"> • Grubość blatu [mm]: 20 – 60 • System zarządzania okablowaniem • Zakres obrotu prawo/lewo: +90° / -90° • Zakres nachylenia musi mieścić się w przedziale: -80° / +10° • Wysokość mocowania ekranu min. 35cm • Gwarancja: min. 1 rok 	
18.	Monitor przenośny 14 cali <ul style="list-style-type: none"> • Przekątna ekranu [cal]: 14 • Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080 • Częstotliwość odświeżania obrazu [Hz]: 60 • Proporcje ekranu: 16:9 • Podświetlenie ekranu: LED • Powłoka matrycy: Matowa • Jasność ekranu: 250 cd/m² • Kąty widzenia w pionie/poziomie: 178stopni/178stopni • Liczba wyświetlanych kolorów: min. 16,7 mln • Częstotliwość odświeżania obrazu: min. 60Hz • Regulacja kąta pochylenia • Gwarancja: min. 2 lata 	2szt.
19.	Monitor 55 cali <ul style="list-style-type: none"> • Przekątna ekranu [cal]: 14 • Rozdzielczość ekranu: 1920 x 1080 • Częstotliwość odświeżania obrazu [Hz]: 60 • Proporcje ekranu: 16:9 • Podświetlenie ekranu: LED • Powłoka matrycy: Matowa • Jasność ekranu: 250 cd/m² • Gwarancja: min. 2 lata 	2szt.
20.	Zestaw przenośny do wideokonferencji <ul style="list-style-type: none"> • Głośnik <ul style="list-style-type: none"> ○ Wbudowany akumulator ○ Regulacja poziomu głośności ○ Moc głośnika: 10W ○ Komunikacja: USB-A, Bluetooth 4.2 ○ Czas pracy na baterii min. 8h ○ Czas ładowania do 3h ○ Waga do 350g ○ Wbudowany mikrofon wielokierunkowy 	2szt.

	<ul style="list-style-type: none"> ○ Przewód USB-A min. 1,5 • Kamera <ul style="list-style-type: none"> ○ Rozdzielczość 3840 x 1080 / 30 kl./s ○ Automatyczne ustawianie ostrości ○ Pole widzenia 180 stopni • Stojak do kamery • Futerał podróżny • Kolor produktu: Czarny • Gwarancja: min. 2 lata 	
21.	Drukarka etykiet: <ul style="list-style-type: none"> • Klawiatura: typ komputerowy QWERTY • Dostępna różna szerokość pasków • Dostępne szerokość pasków: 6mm, 9mm, 12mm • Rozdzielczość druku: 180dpi • Automatyczne wyłączenie urządzenia • Zasilanie: 6 x AAA lub zasilacz sieciowy • Gwarancja: min. 1 rok 	1szt.
22.	Kabel USB-A do USB-C <ul style="list-style-type: none"> • Obsługiwany prąd ładowania: 6A • Obsługiwana moc ładowania: min. 65W • Quick Charge 3.0 • Zastosowanie: Transmisja danych/ładowania • przepustowości do 480Mb/s • Długość: 1,0m • Gwarancja: min. 1 rok 	2szt.
23.	Kabel USB-C - USB-C <ul style="list-style-type: none"> • Standard USB 3.2 Gen. 2 • Przepustowość do 10 Gbit/s • Obsługiwane zasilanie do 100 W • Zastosowanie: Transmisja danych/ładowania • Długość: 1,0m • Gwarancja: min. 1 rok 	2szt.
24.	Torba na laptopa 15,6''' <ul style="list-style-type: none"> • Materiał: poliester • Kompatybilność 15,6'' • Dedykowana komora na laptopa zapinana na rzep • Komora na akcesoria do laptopa • Zamek błyskawiczny 	70szt.

	<ul style="list-style-type: none"> • Odpinany pasek na ramię • Wzmocniona wygodna rączka • Kolor: czarny lub szary • Gwarancja: min. 1 rok 	
25.	Plecak na laptopa <ul style="list-style-type: none"> • Materiał: poliester • Kompatybilność 15,6" • Dedykowana komora na laptopa zapinana na rzep • Komora na akcesoria do laptopa • Zamek błyskawiczny • Tył plecaka wyściełany grubą warstwą pianki • Wzmocniona wygodna rączka • Regulowany wzmacniane szelki • Kolor: czarny lub szary • Gwarancja: min. 1 rok 	5szt.
26.	Stojak do monitora na kółkach <ul style="list-style-type: none"> • Maksymalna waga ekranu 60kg • Standard VESA • Wielkość ekranu do 65" • Dodatkowa pułka • Stojak mobilny na 4 kółkach z możliwością zabezpieczenia • Kolor czarny • Regulacja w pionie • Gwarancja: min. 1 rok 	1szt.

Część II – Dostawa kabli sieciowych i akcesoriów

pkt	nazwa	ilość
1.	Patchcord 0,25m <ul style="list-style-type: none"> Rodzaj: S/FTP min. kat. 6A Wtyk: 2xRJ45 ekranowany 8p8c Standard zakończenia przewodu: T568B Przekrój: min. 26/AWG Żyły: miedziane, wielodrutowe tzw. Linka Powłoka: tworzywo bezhalogenowe nierozprzestrzeniające płomienia,	50szt.
2.	Patchcord 0,5m <ul style="list-style-type: none"> Rodzaj: S/FTP min. kat. 6A Wtyk: 2xRJ45 ekranowany 8p8c Standard zakończenia przewodu: T568B Przekrój: min. 26/AWG Żyły: miedziane, wielodrutowe tzw. Linka Powłoka: tworzywo bezhalogenowe nierozprzestrzeniające płomienia, o ograniczonym wydzielaniu dymu oraz gazów korozyjnych (LSZH)	100szt.
3.	Patchcord 3,0m <ul style="list-style-type: none"> Rodzaj: UTP min. kat. 5e Wtyk: 2xRJ45 8p8c Standard zakończenia przewodu: T568B Przekrój: min. 24/AWG Żyły: miedziane, wielodrutowe tzw. Linka	50szt.
4.	Patchcord 5,0m <ul style="list-style-type: none"> Rodzaj: UTP min. kat. 5e Wtyk: 2xRJ45 8p8c Standard zakończenia przewodu: T568B Przekrój: min. 24/AWG Żyły: miedziane, wielodrutowe tzw. Linka	40szt.
5.	Patchcord 10,0m <ul style="list-style-type: none"> Rodzaj: UTP min. kat. 5e Wtyk: 2xRJ45 8p8c Standard zakończenia przewodu: T568B Przekrój: min. 24/AWG Żyły: miedziane, wielodrutowe tzw. Linka	20szt.
6.	Szukacz par przewodów z testerem kabli RJ45 <ul style="list-style-type: none"> Tester okablowania + wyszukiwanie przewodów w wiązkach kablowych 	1st.

	<ul style="list-style-type: none"> • Badanie ciągłości obwodu • Trwała, metalowa końcówka sondy • Przeznaczony do sprawdzania ekranowanych i nieekranowanych kabli skrętkowych <p>Pozwala na identyfikację przewodów w wiązkach kablowych i wskazywanie kabli przypisanych do poszczególnych gniazd. Poprawność wskazania sygnalizowana jest sygnałem dźwiękowym.</p>	
7.	Zaciskarka wtyków RJ45 <ul style="list-style-type: none"> • Typy złącz: 8p8c • Kat. 5/6/7 • Obcinarka i ściągacz izolacji do przewodów okrągłych • Wbudowany mechanizm blokady powrotu <p>Wykonana z wysokiej jakości materiałów gwarantujących wytrzymałość i komfort pracy (hartowana stal)</p>	1szt.
8.	Wciskacz LSA <ul style="list-style-type: none"> • Wciskanie i odcinanie przewodu w jednej operacji • Do przewodów UTP i STP o średnicy \varnothing 0,4 - 0,8 mm • model noża: HT-44KR • do każdego rodzaju kabla: linka, drut, ekranowane, nieekranowane • do instalacji wszelkiego rodzaju gniazd abonenckich, patch-paneli, pól krosowniczych <p>Z wbudowanym haczykiem do wyciągania przewodów oraz wkrętkiem płaskim (ostrzem zwalniającym)</p>	1szt.
9.	Ekranowany kabel LAN skrętka S/FTP CAT.6A <ul style="list-style-type: none"> • ekranowanie: ekranowany folią FTP, • kategoria przewodu: cat.6A/kat.6A, • grubość (standard przewodu): 23AWG, • rodzaj płaszczu: LSOH/FRNC - tworzywo bezhalogenowe, • izolacja: polietylenowa, • klasyfikacja ogniowa CPR (Euroklasa): Dca, • kolor przewodu: jasnoszary, • rodzaj żyły: drut miedziany (CU) 100% miedzi, • ilość par: 4, • pasmo pracy: do 650Mhz, • max. prędkość transmisji: 10Gb/s, • zastosowanie: wewnętrzny (indoor), • opakowanie: szpula 500m, 	10szt.
10.	Gniazdo teleinformatyczne natynkowe <ul style="list-style-type: none"> • 2X RJ45 KAT. 6 • Typ: UTP • Rodzaj materiału: tworzywo sztuczne • Miejsce na opis gniazda 	150szt.

	<ul style="list-style-type: none"> Pozłacane styki 	
11.	Kabel konsolowy USB-A - RJ-45 (RS-232) <ul style="list-style-type: none"> Typ: RJ-45 – USB Złącze 1: USB Typu A męskie Złącze 2: RJ-45 męskie Standard: USB 2.0 Długość: min. 1,5m Pozłacane styki 	2szt.
12.	Szafa serwerowa 19" 42U 800x12000 <ul style="list-style-type: none"> Wysokość 42U Szerokość 19 cali Min. wymiary zewnętrzne 800x1200x2000 (szer. x gł. x wys.) Kolor czarny Drzwi przednie szklane (szkło hartowane) Drzwi tylne pojedyncze – pełna stal Obciążenie do 800kg Górny i dolny panel wejściowy. 4x szyny RACK do montażu urządzeń (dwie z przodu, dwie z tyłu), <p>Wypożyczenie:</p> <ul style="list-style-type: none"> Górny panel wentylacyjny wyposażony w 4 wentylatory 2 x organizator pionowy 2 x organizator poziomy 1 x zamek drzwi przednich 3 x zamek drzwi tylnych/bocznych 4 x kółka transportowe 4 x nóżki poziomujące 20 x śrub M6 montażowe z koszykiem 	1szt.
13.	Patch panel 24 portowy bez gniazd <ul style="list-style-type: none"> Typ: Patchpanel Cat. 6a Kolor czarny Ilość portów 24 Wysokość 1U Szerokość 19 cali 	6szt.
14	Złącze typu Keystone cat 6A RJ45, <ul style="list-style-type: none"> Kategoria 6A Klasa ekranowania STP Znakowanie CE 	150szt

	<ul style="list-style-type: none"> • Max. Przepustowość 500 MHz • Gniazdo RJ45 (8P8C) • Do zastosowań 10 Gigabit Ethernet • Do zastosowań PoE+ zgodnie z normą IEEE 802.3 at • opaska chroniąca przed wyrwaniem przewodu • połączenie bez użycia narzędzi • Forma konstrukcyjna: rodzaj krokodylka • Złącze zgodne z patchpanel pkt. 13 zamówienia 	
15	Listwa 19U <ul style="list-style-type: none"> • Przeznaczenie szafa 19U • Ilość gniazd min. 7 • Wyłącznik dwubiegunkowy, podświetlany • Rodzaj Gniazd CEE 7/5 • Rodzaj wtyku CEE7/7 • Maksymalne obciążenie 3500W • Długość kabla min. 1,8m • Kolor czarny • Wysokość 1U • Zabezpieczenie przeciwprzepięciowe 	1szt.
16	Kanał kablowy 100x60 <ul style="list-style-type: none"> • Szerokość: 100 mm • Wysokość: 60 mm • Długość: 2 m • Kolor: biały • Materiał: PVC • Wyposażenie: pokrywa, kanał • Minimalna temperatura montażu: -25°C • Maksymalna temperatura montażu: +60°C • Stopień ochrony przed substancjami stałymi: IP4X 	200 mb
17	Kanał kablowy 40x25 <ul style="list-style-type: none"> • Szerokość: 40 mm • Wysokość: 25 mm • Długość: 2 m • Kolor: biały • Materiał: PVC 	300m b

	<ul style="list-style-type: none">• Wyposażenie: pokrywa, kanał• Minimalna temperatura montażu: -25°C• Maksymalna temperatura montażu: +60°C <p>Stopień ochrony przed substancjami stałymi: IP4X</p>	
--	---	--