

**I. OPIS PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA**

1. Przedmiotem zamówienia jest sukcesywna dostawa sprzętu informatycznego na potrzeby 17 Wojskowego Oddziału Gospodarczego w Koszalinie. Zamawiający zastrzega, iż dostawa może zostać również wykonana jednorazowo.
2. Wyroby wyszczególnione w tabelach poniżej są zalecane do współpracy ze wskazanymi urządzeniami przez producentów sprzętu.
3. Wykonawca dostarczy przedmiot umowy własnym transportem na swój koszt oraz zapewni rozładunek materiałów wraz z wymaganymi dokumentami gwarancyjnymi i instrukcjami obsługi do magazynów wskazanych przez **Zamawiającego** – wg załącznika nr 3.
4. Dopuszcza się składanie ofert na każde zadanie z osobna.
5. Zamawiający dopuszcza złożenie oferty na wyroby równoważne o parametrach nie gorszych od sugerowanych.

**Zadanie nr 1 – Szafy rack**

Lp.	Nazwa i cechy przedmiotu zamówienia	J.m.	Ilość podstawowa
1	<b>SZAFRA RACK 19"</b> Wymiary nie większe niż 570x600x366 mm (szer/gł/wys); - szafa wisząca; - niedzielona; - drzwi szklane jednoskrzydłowe; - tył osłona pełna; - osłony boczne ruchome perforowane; - maksymalne obciążenie: 30-60 kg	szt.	3

**Zadanie nr 2 – Sprzęt IT**

Lp.	Nazwa i cechy przedmiotu zamówienia	J.m.	Ilość podstawowa
1	<b>Dysk twardy SSD 256GB 2,5</b> Typ dysku SSD, pojemność 256GB, format 2,5 cala.	szt.	30
2	<b>Dysk SSD 1TB, 2,5</b> Dysk SSD, pojemność 1TB, format 2,5 cala.	szt.	17
3	<b>Dysk twardy SSD 500GB 2,5</b> Typ dysku SSD, pojemność 500GB, format 2,5 cala.	szt.	50

Lp.	Nazwa i cechy przedmiotu zamówienia	J.m.	Ilość podstawowa
4	<b>DYSK SSD NVME GEN3X4 512GB M.2.</b> Typ dysku SSD. Pojemność 512 GB. Format M.2 NVMe. Interfejs NVME GEN3X4. Szybkość odczytu 3100 Mb/s Szybkość zapisu 2600 Mb/s	szt.	5
5	<b>DYSK SSD DELL 400-BDQU SATA 960GB 2,5. lub równoważny o parametrach nie gorszych od sugerowanych</b> Pojemność: 960 GB. Rozmiar: 2,5". Interfejs: SATA. Prędkość: 6 Gb/s HotPlug.	szt.	12
6	<b>KABEL KOMUNIKACYJNY N N F 50 2XLC MM 50.</b> Kabel światłowodowy, wielomodowy, o długości 50 m. Średnica włókna 50 mikronów. Kabel zakończony łączami LC.	szt.	7
7	<b>MEDIA KONWERTER N AT-DMC1000-B</b> Maksymalna szybkość przesyłania danych: 1000 Mbit/s. Obsługiwane standardy: IEEE 802.1q. Konwerter interfejsu wyjściowego: 1000Base-T. Konwerter interfejsu wejściowego: 1000Base-SX. Prędkość transferu danych przez Ethernet LAN: 1000 Mbit/s. Transmisja dwukierunkowa duplex: Full, Half. Złącze światłowodowe: LC.	szt.	7
8	<b>Zaciskarka do złącz RJ45</b>	szt.	6
9	<b>Kabel HDMI- HDMI 15 m</b> - złącze HDMI-HDMI - długość 15m - standard 2.0	szt.	1
10	<b>Kabel displayport-displayport 1,5m</b> Kabel przesyła obraz HD oraz dźwięk. Długość: 150 cm; Standard Display Port: 1.2; Średnica kabla: 6 mm; Rozmiar wtyków: 20 x 13 x 63 mm; Przepustowość: 17,28 Gbit/s.	szt.	10
11	<b>Kabel HDMI 5m</b> Przeznaczony do połączeń TV, monitorów, tunerów SAT, DVD i innych urządzeń posiadających wejście HDMI. Długość 5m.	szt.	6

Lp.	Nazwa i cechy przedmiotu zamówienia	J.m.	Ilość podstawowa
12	<b>Kabel HDMI 10m</b> - Długość: 15 m; - Maksymalna rozdzielczość: SD (576i), HD (1280x720p), Full HD(1920x1080p); - Średnica kabla: 10 mm; - Rozmiar wtyków: HDMI 21 x 16 x 56 mm, DVI 39 x 18 x 59mm;	szt.	7
13	<b>Kabel HDMI 2m</b> długość 2m, standard HDMI	szt.	4
14	<b>Kabel UTP kat. 5e</b> Opakowanie zawiera 305 m. Kolor: szary Przeznaczenie: do wykonania instalacji wewnętrznych poziomych i pionowych w sieciach teleinformatycznych. Drut miedziany FI 0,4mm. Izolacja żył polietylenowych. Opakowanie 305mb.	szt.	20
15	<b>Zasilacz z kablem</b> moc 65W, INPUT INPUT, 100-240V, 1.7 A, 50-60Hz, OUTPUT 18,5V-3,5A (do notebook HP ELITE BOOK 8560p)	szt.	1
16	<b>Wtyk RJ45 kat.5 UTP nieekranowy</b> Wtyk RJ45 do kabla UTP, kategorii 5E, zaciskany, w osłonie plastikowej, która chroni wtyk przed czynnikami zewnętrznymi	szt.	1500
17	<b>WTYK EKRANOWANY RJ45 FTP/7.</b> Wtyk RJ45 do kabla FTP kategorii 7, zaciskany. Wtyk dwuczęściowy, z wkładką do ułożenia żył.	szt.	100
18	<b>Klawiatura przewodowa</b> - Interfejs USB. - Rodzaj połączenia przewodowa - Układ klawiatury US - Cechy dodatkowe niski profil. - Port USB umożliwiający łatwe podłączenie do większości komputerów.	szt.	30
19	<b>Kabel USB-C , 2metry</b> , Typ złącza 1: USB 3.0.	szt.	3
20	<b>Kabel USB-C , 5 metrów</b> , Typ złącza 1: USB 3.0. lub	szt.	2
21	<b>Listwa zasilająca (5 gniazdowa)</b> Prąd nominalny 10 A. 5x gniazd wyjściowych z bolcem uziemiającym typu Euro. Bezpiecznik nadprądowy WTA-FG10A-250V. Kabel o długości 5 m.	szt.	45
22	<b>KABEL TELEFONICZNY</b> Kabel telefoniczny 4-żyłowy, płaski. Długość kabla: 100m.	szt.	3

Lp.	Nazwa i cechy przedmiotu zamówienia	J.m.	Ilość podstawowa
23	<b>Mysz optyczna przewodowa laserowa</b> Rodzaj myszy: optyczna; Typ złącza: USB; Liczba przycisków: 3; Pokrętło: 1 szt.; Mysz przystosowana dla prawy i leworęcznych. Długość kabla: 1,8 m.	szt.	30
24	<b>Płyta DVD-R 4,7GB</b> PŁYTY DVD+R 4,7 GB. PRĘDKOŚĆ 16X.	szt.	600
25	<b>Żelowa podkładka pod mysz i nadgarstek</b>	szt.	30
26	<b>PRZEDŁUŻACZ BĘBNOWY 4-GNIAZDOWY 40M</b> Przedłużacz bębnowy, napięcie znamionowe 230V~, moc znamionowa 3200W, jednofazowy, zakończony: cztery gniazda 2P+Z, stopień ochrony IP20, długość przewodu 40m, bęben wykonany z tworzywa sztucznego, przewód zwijany na bęben.	szt.	2
27	<b>PRZEDŁUŻACZ BĘBNOWY 50M</b> napięcie znamionowe 230v bęben z tworzywa sztucznego zakończony:3 gniazda	szt.	2
28	<b>CZYTNIK KART SD USB 3.0.</b> Czytnik kart SD USB 3.0 to wielofunkcyjny czytnik kart pamięci	szt.	2
29	<b>TESTER OKABLOWANIA</b> Wyświetlacz: LCD, monochromatyczny. Rodzaj testowanego okablowania: UTP, FTP, SFTP, koncentryczne 75 OM/50 OM/90 OM. Złącza: RJ-11, RJ-45, F. Pomiar długości okablowania: 0,3 m - 460,0 m Identyfikacja prędkości transmisji: 10 Mbps, 100 Mbps, 1000 Mbps	szt.	5
30	<b>KABEL SF/UTP 4X2X0,5 KAT.7</b> KABEL SKRĘTKA EKRANOWANA 4X2X0,5 STP 600MHz 7CAT Kabel miedziany kategorii 7 (7CAT); opakowanie 305m.	szt.	1
31	<b>WTYK RJ11,RJ14 6P4C.</b> Wtyk telefoniczny sześciostykowy z czterema stykami połączanymi wymiary: 10x12x8mm.	szt.	1000
32	<b>Ściągacz izolacji</b> DANE TECHNICZNE: - MINIMALNY PRZEKRÓJ PRZEWODU: 0,5MM <sup>2</sup> - MAKSYMALNY PRZEKRÓJ PRZEWODU: 6MM <sup>2</sup> UCHWYT POKRYTY MATERIAŁEM ANTYPOŚLIZGOWYM.	szt.	2
33	<b>WCISKACZ LSA Z SENSOREM</b>	szt.	3

Lp.	Nazwa i cechy przedmiotu zamówienia	J.m.	Ilość podstawowa
34	<b>KABEL KOMUNIKACYJNY N N F 5 SC-LC/DX SM.</b> Kable światłowodowe, jednomodowe (duplex), o długości 5m, każdy zakończony złączkami SC/UPC-LC/UPC, umieszczony we wspólnej osłonie. Średnica (um): włókno 9, płaszcz kabla 125.	szt.	20
35	<b>GNIAZDO NATYNKOWE 1XRJ45.</b> Gniazdo komputerowe pojedyncze ,przeznaczone do sieci komputerowych.	szt.	10
36	<b>TESTER ŚWIATŁOWODOWY</b> Wykrywa uszkodzenia światłowodów do 10 km. Moc optycznej wiązki fal w zakresie od 800 do 1700nm.	szt.	1
37	<b>KONWERTER USB-RS232</b> Rodzaj urządzenia: adapter szeregowy. Interfejs: USB 2.0. Porty: RS232.	szt.	2
38	<b>KABEL KOMPUTEROWY N N 1,5 2XUSB 2.0 A M/F.</b> Kabel (przedłużacz) o długości 1,5 m, zakończony złączkami 2x USB 2.0,typ A (złącze męskie i żeńskie).	szt.	2
39	<b>Stacja dokująca</b> z adapterem do dysków M.2 NVME i SSD na USB (klasyczne oraz C)	szt.	4
40	<b>MEDIA KONWERTER</b> do zmiany sygnału optycznego 1000Base-sx/lx na sygnał przewodzony kablem miedzianym 10/100/1000Base-T i w odwrotnym kierunku	szt.	4
41	<b>KABEL KOMPUTEROWY N N 5 2XUSB 2.0 A M/F.</b> Kabel (przedłużacz) o długości 5 m, zakończony złączkami 2x USB 2.0, typ A (złączka męska i żeńska).	szt.	6
42	<b>ADAPTER USB2VGA.</b> Rodzaj adaptera: USB-VGA. Przekazywany sygnał: wideo. Rozdzielczość: Full HD 1920x1080.	szt.	2
43	<b>ADAPTER VGA/HDMI</b> SPECYFIKACJA: - WTYKI: 1 X HDMI, - WKŁAD: 1 X MĘSKI VGA, XGA, SVGA, SXGA, UGA moc zasilacza USB-AM - KABEL: 0,15 m, - ROZDZIELCZOŚĆ do 1080P/60 Hz, - WYMIARY: 45 mm X 15 mm X 50 mm,	szt.	2
44	<b>PATCHCORD FO MM LC-LC DUPLEX 50/125 20M.</b> Patchcord światłowodowy zakończony po obu stronach złączkami typu LC MM Duplex. Typ włókna - wielomodowe OM3 Długość - 20 m.	szt.	2
45	<b>KABEL KOMUNIKACYJNY N N (T) MIEDZIANY 1 2XRJ45 U/UTP/5E.</b> Kabel skrętka nieekranowana, kategorii 5e, o długości 1 m, zakończona złączkami RJ45, kolor niebieski	szt.	70

Lp.	Nazwa i cechy przedmiotu zamówienia	J.m.	Ilość podstawowa
46	<b>KABEL PATCHCORD UTP KAT.5E CZERWONY 2M.</b> KABEL PATCHCORD, MODEL UTP KAT5E CZERW. DŁUGOŚĆ 2M. Kabel krosowy do połączeń podzespołów komputerowych sieci wielostanowiskowych, kolor czerwony.	szt.	100
47	<b>KABEL PATCHCORD UTP KAT.5E niebieski 2M.</b> KABEL PATCHCORD, MODEL UTP KAT5E DŁUGOŚĆ 2M. Kabel krosowy do połączeń podzespołów komputerowych sieci wielostanowiskowych, kolor niebieski.	szt.	250
48	<b>KABEL PATCHCORD UTP KAT.5E niebieski 3M.</b> KABEL PATCHCORD, MODEL UTP KAT5E DŁUGOŚĆ 3M. Kabel krosowy do połączeń podzespołów komputerowych sieci wielostanowiskowych, kolor niebieski.	szt.	250
49	<b>KABEL PATCHCORD UTP KAT.5E niebieski 5M.</b> KABEL PATCHCORD, MODEL UTP KAT5E DŁUGOŚĆ 5M. Kabel krosowy do połączeń podzespołów komputerowych sieci wielostanowiskowych, kolor niebieski.	szt.	250
50	<b>KABEL PATCHCORD UTP KAT.5E czerwony 3M.</b> KABEL PATCHCORD, MODEL UTP KAT5E CZERW. DŁUGOŚĆ 3M. Kabel krosowy do połączeń podzespołów komputerowych sieci wielostanowiskowych, kolor czerwony	szt.	100
51	<b>KABEL PATCHCORD UTP KAT.5E czerwony 5M.</b> KABEL PATCHCORD, MODEL UTP KAT5E CZERW. DŁUGOŚĆ 5M. Kabel krosowy do połączeń podzespołów komputerowych sieci wielostanowiskowych, kolor czerwony	szt.	100
52	<b>KABEL PATCHCORD UTP KAT.5E zielony 2M.</b> KABEL PATCHCORD, MODEL UTP KAT5E DŁUGOŚĆ 2M. Kabel krosowy do połączeń podzespołów komputerowych sieci wielostanowiskowych, kolor zielony.	szt.	50
53	<b>KABEL PATCHCORD UTP KAT.5E zielony 3M.</b> KABEL PATCHCORD, MODEL UTP KAT5E DŁUGOŚĆ 3M. Kabel krosowy do połączeń podzespołów komputerowych sieci wielostanowiskowych, kolor zielony.	szt.	50
54	<b>KABEL PATCHCORD UTP KAT.5E zielony 5M.</b> KABEL PATCHCORD, MODEL UTP KAT5E DŁUGOŚĆ 5M. Kabel krosowy do połączeń podzespołów komputerowych sieci wielostanowiskowych, kolor zielony.	szt.	50
55	<b>KABEL PATCHCORD UTP KAT.5E żółty 2M.</b> KABEL PATCHCORD, MODEL UTP KAT5E DŁUGOŚĆ 2M. Kabel krosowy do połączeń podzespołów komputerowych sieci wielostanowiskowych, kolor żółty.	szt.	100
56	<b>KABEL PATCHCORD UTP KAT.5E żółty 5M.</b> KABEL PATCHCORD, MODEL UTP KAT5E DŁUGOŚĆ 5M. Kabel krosowy do połączeń podzespołów komputerowych sieci wielostanowiskowych, kolor żółty.	szt.	100

Lp.	Nazwa i cechy przedmiotu zamówienia	J.m.	Ilość podstawowa
57	<b>KABEL KOMUNIKACYJNY N N 3m PC 2XLC MM 50.</b> Kabel światłowodowy, wielomodowy, o długości 3 m Średnica włókna 50 mikronów. Kabel zakończony łączami LC.	szt.	20
58	<b>KABEL KOMUNIKACYJNY N N 5m PC 2XLC MM 50.</b> Kabel światłowodowy, wielomodowy, o długości 5 m Średnica włókna 50 mikronów. Kabel zakończony łączami LC.	szt.	10
59	<b>KABEL KOMUNIKACYJNY N N 10m PC 2XLC MM 50.</b> Kabel światłowodowy, wielomodowy, o długości 10 m Średnica włókna 50 mikronów. Kabel zakończony łączami LC.	szt.	10
60	<b>KABEL KOMUNIKACYJNY N N F 10 2XLC SM.</b> Patchcord światłowodowy jednomodowy (duplex), o długości 10 m, zakończony z obu stron łączami LC	szt.	10
61	<b>KABEL KOMUNIKACYJNY N N F 5 2XLC SM.</b> Patchcord światłowodowy jednomodowy (duplex), o długości 5 m, zakończony z obu stron łączami	szt.	10
62	<b>KABEL KOMUNIKACYJNY N N F 3 2XLC SM.</b> Patchcord światłowodowy jednomodowy (duplex), o długości 3 m, zakończony z obu stron łączami LC	szt.	20
63	<b>KABEL ŚWIATŁOWODOWY SM SC/S.C.</b> Kabel światłowodowy SM mający złącza typu SC/SC 5m Wykorzystywany jest do składania jednomodowych wzorcowych traktów światłowodowych do kalibracji testerów torów światłowodowych.	szt.	5
64	<b>KABEL ŚWIATŁOWODOWY MM SC/S.C.</b> Kabel światłowodowy MM mający złącza typu SC/SC 5m Wykorzystywany jest do składania wielomodowych wzorcowych traktów światłowodowych do kalibracji testerów torów światłowodowych.	szt.	5
65	<b>KABEL KOMUNIKACYJNY N N F 2XST SM.</b> Kabel komunikacyjny światłowodowy o długości 3 m. Zakończony łączami ST.	szt.	20
66	<b>KABEL KOMUNIKACYJNY N N F 2XST SM.</b> Kabel komunikacyjny światłowodowy o długości 5 m. Zakończony łączami ST.	szt.	10
67	<b>KABEL KOMUNIKACYJNY N N F 2XST SM.</b> Kabel komunikacyjny światłowodowy o długości 10 m. Zakończony łączami ST.	szt.	10
68	<b>KABEL/KOM N N F 2XST MM</b> Patchcord światłowodowy wielomodowy Duplex ze złączami ST/PC - ST/PC; Długość: 5m.	szt.	10
69	<b>KABEL/KOM N N F 2XST MM</b> Patchcord światłowodowy wielomodowy Duplex ze złączami ST/PC - ST/PC; Długość: 10m.	szt.	10

Lp.	Nazwa i cechy przedmiotu zamówienia	J.m.	Ilość podstawowa
70	<b>KABEL KOMUNIKACYJNY N N F LC-SC SM.</b> Kabel światłowodowy, jednomodowy (duplex), o długości 5 m, zakończony złączkami LC i SC. Średnica (um): włókno 9, płaszcz kabla 125.	szt.	5
71	<b>KABEL KOMUNIKACYJNY N N F 5 LC-ST SM.</b> Kabel światłowodowy, jednomodowy (duplex), o długości 5 m, zakończony złączkami LC/UPC-ST/UPC. Średnica (um): włókno 9, płaszcz kabla 125.	szt.	5
72	<b>KABEL KOMUNIKACYJNY N N F 5 LC-SC MM 50.</b> Kabel światłowodowy, wielomodowy, o długości 5 m. Średnica włókna 50 mikronów. Kabel zakończony łączkami LC-SC.	szt.	5
73	<b>KABEL KOMUNIKACYJNY N N F 5 LC-ST MM 50.</b> Kabel światłowodowy, wielomodowy (duplex), o długości 5 m, zakończony złączkami LC i PC. Średnica (um): włókno 50, płaszcz kabla 125.	szt.	5
74	<b>KABEL KOMUNIKACYJNY N N F 5 SC-ST SM.</b> Kabel komunikacyjny światłowodowy o długości 5 m. Zakończony złączkami SC-ST.	szt.	5
75	<b>KABEL/KOM N N F 5 SC-ST MM KABEL DUPLEX ST-SC 9/125 5M.</b> Patchcord światłowodowy wielomodowy Duplex ze złączkami ST-SC. Długość: 5m.	szt.	5
76	<b>DYSK SSD ZEWNĘTRZNY , 500GB, 2,5 cala, NVMe, USB 3.2 Gen.2, Interfejs: type-A i type-C</b>	szt.	1
77	<b>Dysk twardy HDD SATA 2TB, 2,5</b> Typ dysku HDD, pojemność 2TB, format 2,5 cala, kompatybilny z Serwerem HP PROLIANT ML 350 Gen. 10	szt.	6
78	<b>Dysk twardy HDD wewnętrzny 4TB 3,5</b> Typ dysku HDD, pojemność 4TB, format 3,5 cala.	szt.	4
79	<b>Dysk twardy HDD wewnętrzny 8TB 3,5</b> Typ dysku HDD, pojemność 8TB, format 3,5 cala.	szt.	6
80	<b>KABEL KOMPUTEROWY HDMI-DISPLAYPORT 15M M/M.</b> Dane techniczne: Złącze 1 - HDMI męskie, Złącze 2 - DP (DisplayPort) męskie. Długość kabla - 15 m.	szt.	4
81	<b>ADAPTER A-DPM-HDMIF-002</b> Wtyk a: DisplayPort v.1 męski. Wtyk B: HDMI żeński. Długość kabla: 0,10m	szt.	4
82	<b>ADAPTER DP2HDMI2.</b> Adapter DisplayPort (20 pin) wtyk na HDMI (19 pin) gniazdo. Rozdzielczość: 1920 X 1200. Długość: 21 cm.	szt.	4



**Zadanie nr 3 – Routery i modemy**

Lp.	Nazwa i cechy przedmiotu zamówienia	J.m.	Ilość podstawowa
1	<b>Router GSM LTE</b> - technologia LTE do 300 MB/s; - trzy porty LAN (w tym 1 x port LAN/WLAN)	szt.	2
2	<b>ROUTER HAK5 PINEAPPLE MARK VII. lub równoważny o parametrach nie gorszych od sugerowanych:</b> Zasilanie poprzez USB typ C, posiada dodatkowy port USB 2.0. Częstotliwość pracy: 2.4 GHz. Standard bezprzewodowy: 802.11 b/g/n. Pamięć RAM: 256 MB, 2 GB EMMC. Ilość anten: 3 anteny.	szt.	1
3	<b>MODEM G.SHDSL+ TAHOE 684. lub równoważny o parametrach nie gorszych od sugerowanych:</b> Obsługiwane protokoły sieciowe: TCP, IP, UDP, ICMP, TFTP, SNMP, DHCP, BOOTP, PPP, Frame Relay, HDLC, Cisco HDLC, IEEE 802.1q. Wbudowana funkcja watchdog ICMP. Zasilacz 230VAC. Opis interfejsów: - Ethernet 10/100 Base-T z obsługą sieci VLAN 802.1q, złącze RJ-45, - S.hdsl, złącze RJ-11, - Konsola szeregową, interfejs RS-232.	szt.	4
4	<b>MODEM E1/G.SHDSL z 4-portowym przełącznikiem 100 MB/s ETHERNET</b>	szt.	2
5	<b>MODUŁ TP-LINK TL-SM5110-LR. lub równoważny o parametrach nie gorszych od sugerowanych;</b> Parametry techniczne: Standardy i protokoły: IEEE 802.3ae, TCP/IP; Typ światłowodu: jednomodowy, 9/125um; Typ złączy: LC; Zasięg transmisji: do 10 km; Długość fali: 1310 nm; Zasilanie: 3,3V.	szt.	8
6	<b>SWITCH CISCO CBS110-8T-D-EU. lub równoważny o parametrach nie gorszych od sugerowanych;</b> Dane techniczne: - typ obudowy: biurkowy; - zarządzanie: niezarządzalny; - całkowita liczba portów: 8; - złącza: RJ-45 10/100/1000 Mbps - 8 szt.; - szybkość przekierowań pakietów: 11,9 Mb/s; - przepustowość: 16 Gb/s; - bufor pamięci: 2 MB; - standardy komunikacyjne: IEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3ab, IEEE 802.3z, IEEE 802.3ad IEEE 802.1p.	szt.	10

Lp.	Nazwa i cechy przedmiotu zamówienia	J.m.	Ilość podstawowa
7	<b>MODUŁ CISCO GLC-SX-MM. lub równoważny o parametrach nie gorszych od sugerowanych;</b> Długość fali: 850nm. Parametry światła: Światłowód wielomodowy do 550 m. Złącze światłowodowe: LC. Typ transceivera SFP: SX. Maksymalna szybkość przesyłania danych: 1 Gbps. Typ interfejsu: SFP.	szt.	17
8	<b>MODUŁ CISCO GLC-LH-SMD. lub równoważny o parametrach nie gorszych od sugerowanych;</b> Długość fali: 1310nm. Parametry światła: Światłowód jednomodowy do 10 km. Złącze światłowodowe: LC. Typ transceivera SFP: LH, LX. Maksymalna szybkość przesyłania danych: 100 Mbps. Typ interfejsu: SFP.	szt.	2