

Załącznik Nr 3
do SWZ Nr W.Sz.Z: TZ-280-2/23
(poprawiony po odpowiedziach na zapytania w dniu 03.02.2023 r.)

Wymagane parametry techniczno-użytkowe przedmiotu zamówienia
oraz **inne wymagania jakościowe odnoszące się do głównych elementów składających się na przedmiot zamówienia**

Nazwa przedmiotu zamówienia: **dostawa urządzeń aktywnych (przełączniki/switche) przewodowej sieci informatycznej wraz z osprzętem w celu rozbudowy sieci LAN w budynkach Wojewódzkiego Szpitala Zespołonego im. L. Rydygiera w Toruniu**

L.p.	Parametr / warunek wymagany	PARAMETR WYMAGANY	Parametr / warunek oferowany <i>(opisać parametry ofer. wyrobu odpowiednio do wymogów <u>lub</u> ewentualnie potwierdzić poprzez „TAK” w sytuacji, gdy parametr jest taki sam - identyczny)</i>
I	Przełącznik dostępowy 52 porty PoE – 40 szt.	Podać nazwę producenta, typ/model	
1	Rok produkcji nie wcześniej niż 2022 rok	TAK Opisać	
2	Porty przełącznika: minimum 48*10/100/1000Base-T, minimum 4 porty 1GESFP/10GE SFP+; Porty SFP+ 10GE obsługujące moduły 1GE SFP;	TAK Opisać	
3	Stackowanie: możliwość połączenia minimum 4 przełączników w stos za pomocą portów SFP+ bez dedykowanego okablowania	TAK Opisać	
4	Obsługa PoE: Obsługa standardów IEEE 802.3af oraz IEEE 802.3at na minimum 48 portach urządzenia	TAK Opisać	
5	Matryca przełączająca: minimum 176 Gbps	TAK Opisać	
6	Przepustowość pakietów: minimum 130 Mpps (dla pakietów 64Kb)	TAK Opisać	
7	Pojemność tablicy MAC: minimum 16000	TAK Opisać	
8	Ilość wpisów tablicy ACL: minimum 256	TAK Opisać	
9	Ilość kolejek sprzętowych dla portów GE: 8	TAK Opisać	
10	Ilość aktywnych IEEE802.1Q VLAN: minimum 4092	TAK Opisać	
11	Zasilanie urządzenia: 230V AC zasilacz wbudowany w urządzenie, wbudowany zasilacz dla funkcji PoE z budżetem mocy minimum 740W	TAK Opisać	

12	Zabezpieczenie przed wyładowaniami atmosferycznymi: 6KV	TAK Opisać	
13	Algorytm pracy: Storage and forwarding	TAK Opisać	
14	Ruting L3: ruting statyczny, minimum 512 statycznych tras routingu; tablica routingu dla IPv4 współdzielona z IPv6 (w proporcji 4:1)	TAK Opisać	
15	Wsparcie dla zdefiniowanych typów VLANów: Voice VLAN, Port based VLAN, MAC based VLAN, Protocol based VLAN, Private VLAN, VLAN Translation, N:1 VLAN Translation	TAK Opisać	
16	Obsługa protokołów IP: IPv4 oraz IPv6	TAK Opisać	
17	Obsługa spanning tree: IEEE 802.1D STP, IEEE 802.1W RSTP, IEEE 802.1S MSTP, Root guard, BPDU guard, BPDU forwarding, BPDU tunel	TAK Opisać	
18	Obsługa protokołów redundantnego ringu: MRPP lub równoważny, ITU-T G.8032, Loopback Detection, Fast Link	TAK Opisać	
19	Agregacja LACP: zgodne z IEEE 802.3ad, minimum 128 grup po 8 portów, Load Balance	TAK Opisać	
20	Inne funkcje L1 i L2: DAI, limitowanie adresów MAC na porcie oraz VLANie, kontrola sztormów w oparciu o pakiety i bajty, Virtual Cable Testing, DDM, UDLD, LLDP, LLDP-MED, Port Mirror, Slow <i>lub OpenFlow</i> . <i>Parametr z uwzględnieniem odpowiedzi na zapytanie z 03.02.2023 r.</i>	TAK Opisać	
21	Funkcje QoS: Klasyfikacja ruchu w oparciu o IEEE 802.1p CoS, DSCP, ACL, VLAN ID, IPv6 Flow Label, wsparcie kolejowania SP, WRR, SWRR <i>lub</i> DWRR, Bandwidth Control, Flow Redirect. <i>Parametr z uwzględnieniem odpowiedzi na zapytanie z 03.02.2023 r.</i>	TAK Opisać	
22	Bezpieczeństwo: Port Security, MAC Limit based on VLAN and Port, Anti-ARP-Spoofing , Anti-ARP-Scan, ARP Binding, ND Snooping, DAI, IEEE 802.1x, Web Portal, Authentication, Authorization, Accounting, Radius, TACACS+	TAK Opisać	
23	Listy kontroli dostępu: minimum 256 wpisów typu IP ACL, MAC ACL, MAC-IP ACL, User-Defined ACL, Czasowe ACL, ACL na interfejsie VLAN	TAK Opisać	
24	Multicast: IGMP v1/v2/v3 snooping, IGMP fast leave, IPv6 MLD v1/v2 snooping, MVR, IPv4/IPv6 DCSCM(D)	TAK Opisać	

25	<p>Zarządzanie: XModem <i>lub</i> TFTP <i>lub</i> FTP <i>lub</i> SFTP, CLI, Telnet, Console, Web/SSL (IPv4/IPv6), SSH (IPv4/IPv6), SNMPv1/v2c/v3, SNMP Trap, Public & Private MIB interface, RMON 1,2,3,9, Ping, Trace Route, Radius Authentication, Syslog (IPv4/IPv6), Sntp/Ntp (IPv4/IPv6), Dual IMG, Multiple Configuration Files.</p> <p><i>Parametr z uwzględnieniem odpowiedzi na zapytanie z 03.02.2023 r.</i></p>	TAK Opisać	
26	<p>Firmware oraz konfiguracja: oprogramowanie przełącznika (firmware) dostępny bez ograniczeń czasowych, przez cały okres cyklu życiowego urządzenia poprzez internet, wsparcie techniczne producenta lub dystrybutora bez konieczności wykupu dodatkowych usług, możliwość wgrania kilku plików z obrazem lub konfiguracją systemu, możliwość wgrania oprogramowania oraz konfiguracji poprzez TFTP/FTP,</p>	TAK Opisać	
27	<p>Obsługa DHCP: IPv4/IPv6 DHCP Client, IPv4/IPv6 DHCP Relay, Option 82, Option 37/38, IPv4/IPv6 DHCP, Snooping, IPv4/IPv6 DHCP Server</p>	TAK Opisać	
28	<p>W czasie zaofertowanego w formularzu „OFERTA” okresu gwarancji na urządzenia (przełączniki/switche dostępne) - wymiana uszkodzonego przełącznika na nowy do 4 godzin od zgłoszenia usterki przez 7 dni w tygodniu.</p> <p>Dostarczony sprzęt w okresie gwarancji objęty jest bezpłatnym, telefonicznym wsparciem technicznym producenta, świadczonym przez oficjalnego przedstawiciela producenta dostarczonego sprzętu.</p> <p>Dostarczony sprzęt w okresie gwarancji objęty jest bezpłatnym wsparciem w zakresie aktualizacji oprogramowania dostarczonych urządzeń.</p> <p>UWAGA! - okres gwarancji na urządzenia (przełączniki/switche dostępne) podać w formularzu „OFERTA” (Załącz. Nr 1 do SWZ) - <i>jest to kryterium oceny ofert.</i></p>	TAK Opisać	
29	<p>Punkty serwisowe dla oferowanego urządzenia (przełącznika dostępowego)</p>	TAK <i>(podać: nazwę, adres i telefon punktów serwisowych)</i>	
II	<p>Osprzęt światłowodowy</p>		
1	<p>Moduły światłowodowe SFP 1.25 Gbps LC 1310nm SMF 20 km do oferowanego przełącznika – 30 szt.</p>	TAK Opisać	
2	<p>Moduły światłowodowe SFP+ 10 Gbps LC 1310 nm SMF 10 km do oferowanego przełącznika – 20 szt.</p>	TAK Opisać	

3	Kable fabrycznie zarobione, jednoczęściowe do łączenia zamawianych przełączników dostępowych w stos duplex SM SFP+ 10Gbit 1 m – 60 szt.	TAK Opisać	
4	Kable fabrycznie zarobione, jednoczęściowe do łączenia zamawianych przełączników dostępowych w stos duplex SM SFP+ 10Gbit 5 m – 20 szt.	TAK Opisać	
5	Okres gwarancji na osprzęt światłowodowy: 3 lata od odbioru.	Tak	
III	Kable przyłączeniowe		
1	Patchcord światłowodowy SM LC-LC 1 m – 140 szt.	TAK Opisać	
2	Patchcord światłowodowy SM LC-LC 3 m – 60 szt.	TAK Opisać	
3	Patchcord światłowodowy SM LC-LC 5 m – 60 szt.	TAK Opisać	
4	Patchcord UTP 6A 50 cm niebieski – 1600 szt.	TAK Opisać	
5	Patchcord UTP 6A 50 cm żółty – 250 szt.	TAK Opisać	
6	Patchcord UTP 6A 50 cm zielony – 250 szt.	TAK Opisać	
7	Patchcord UTP 6A 50 cm biały – 250 szt.	TAK Opisać	
8	Patchcord UTP 3m telefoniczny kat 5e czarny – 200 szt.	TAK Opisać	
9	Patchcord UTP 5m telefoniczny kat 5e czarny – 200 szt.	TAK Opisać	
10	Organizator kabli RACK 1U grzebieniowy, 8 uchwytów, cały metalowy, kolor czarny, do montażu poziomego, odległość między uchwytami min. 35 mm, pokrywa 4 zatrzaski, wysokość po zamontowaniu pokrywy min 70mm – 140 szt.	TAK Opisać	
11	Okres gwarancji na kable przyłączeniowe: 3 lata od odbioru.	Tak	
IV	Kable przyłączeniowe zasilające		
1	Kabel zasilający UPS C13-C14 czarny 0.5m – 100 szt.	TAK Opisać	
2	Kabel zasilający UPS C13-C14 czerwony 0.5m – 100 szt.	TAK Opisać	
3	Kabel zasilający UPS C19-C20 czarny 1m – 50 szt.	TAK Opisać	

4	Kabel zasilający UPS C19-C20 czerwony 1m – 50 szt.	TAK Opisać	
5	Okres gwarancji na kable zasilające: 3 lata od odbioru.	Tak	
V	Inne akcesoria		
1	Śruby montażowe do szaf rack 19”, gwint M6, łeb krzyżakowy, stal ocynk, nakrętka koszykowa stal ocynk, podkładka z tworzywa sztucznego – 2000 szt.	TAK Opisać	
2	Szafa teletechniczna rack 19” , 600x600mm, wysokość 37U, jednosekcyjna drzwi szklane z zamkiem, cztery szyny montażowe, kółka + stopki panel wentylatorów z termostatem, kolor szary lub beż, szafa zmontowana – 1 szt.	TAK Opisać	
a	Okres gwarancji na szafę teletechniczną rack 19”: 3 lata od odbioru.	Tak	

Oświadczamy, że oferowane wyroby spełniają wymagania techniczne zawarte w SWZ, są kompletne i będą gotowe do użytku bez żadnych dodatkowych zakupów.

.....
data

.....
(podpis osoby uprawnionej
do reprezentowania Wykonawcy)

