

DO WSZYSTKICH ZAINTERESOWANYCH

dot. zapytania cenowego nr DZ/AM-231-87/24 z dnia 13.11.2024r. na modernizację rezonansu magnetycznego Siemens MAGNETOM Prisma 3T dla Zakładu Radiologii i Diagnostyki Obrazowej, dla Narodowego Instytutu Onkologii im. Marii Skłodowskiej-Curie – Państwowego Instytutu Badawczego Oddział w Gliwicach.

W załączeniu do niniejszego pisma przedstawiamy wszystkim zainteresowanym w/w postępowania załącznik nr 5 (Wymagania dotyczące infrastruktury informatycznej)

Zamawiający jednocześnie informuje, iż wydłuża termin składania ofert cenowych do dnia 02.12.2024r.

KIEROWNIK
Działu Zamówień i Zaopiekowania
mgr Urszula Wojcieszek

K2. Kierownik DZIAM
Ewelina Pipty

Narodowy Instytut Onkologii
im. Marii Skłodowskiej-Curie –
Państwowy Instytut Badawczy
Oddział w Gliwicach

ul. Wybrzeże Armii Krajowej 15
44-102 Gliwice

Dyrekcja
Tel.: +48 32 278 96 18

dyrektor@gliwice.nio.gov.pl
www.gliwice.nio.gov.pl

Centrala
Tel.: +48 32 278 88 88
Fax: +48 32 231 35 12

NIP: 5250008057
REGON: 000288366-00028

WYMAGANIA DOTYCZĄCE INFRASTRUKTURY INFORMACYCZNEJ

Zamawiający wymaga w obrębie modernizowanych pomieszczeń wymiany istniejących elementów sieci LAN niespełniających standardów Zamawiającego wraz z doposażeniem w Switch POE+ i dwa punkty dostępowe AP opisane w poniższej tabeli.

Zamawiający nie dopuszcza łączenia uszkodzonych elementów sieci lan (okablowania it.)

Opis	Parametry wymagane
System okablowania Lan	<ul style="list-style-type: none"> • Okablowanie strukturalne w oparciu o nieekranowany kabel miedziany kategorii 6A ISO i kable światłowodowe jednomodowe OS2 umożliwiające obsługę aplikacji 100/1000/10000 BASE-T. • Wszystkie elementy okablowania (w szczególności: kabel, panele krosowe, gniazda, płyty czotowe gniazd, kable krosowe) powinny być oznaczone logo lub nazwą tego samego producenta i pochodzić z jednolitej oferty rynkowej. • Wymagania odnośnie wydajności kanału transmisyjnego muszą spełniać minimum klasę EA a wszystkie komponenty spełniać kryteria kategorii 6A ISO. • Producent systemu okablowania strukturalnego powinien posiadać certyfikat zapewnienia jakości ISO9001 lub równoważne • Wszystkie komponenty systemu okablowania mają być zgodne z wymaganiami obowiązujących norm wg.: ISO/IEC 11801 edycja 2.2 06-2011, lub równoważne EN50173-1 3rd Ed. (2011-05) oraz EN50173-2 (2007), • Producent systemu musi przedstawić odpowiednie certyfikaty niezależnego laboratorium, np. 3P,DELTA Electronics, GHMT, ETL SEMIKO potwierdzające zgodność wszystkich elementów systemu z wymienionymi w tym punkcie normami. • Wydajność komponentów (złącze-wtyk) ma być potwierdzona testem Re-Embedded Testing wystawionym przez niezależne laboratorium badawcze zgodnym z IEC 60512-27 lub równoważne. Zgodnie z wymaganiami norm każdy 4-parowy kabel ma być w całości trwale zakończony na 8-pozycyjnym złączu modularnym tj. na nieekranowanym module gniazda RJ45 skonstruowanym w oparciu o technologię IDC. • W celu podniesienia bezpieczeństwa użytkownika okablowania, przy zachowanym standardzie złącza RJ45 i LC-DX, system powinien umożliwiać mechaniczne zabezpieczenie interfejsu po stronie gniazda abonenta przed nieupoważnionym wpięciem kabla krosowego czy ingerencją osoby nieupoważnionej w gniazdo RJ45. Producent powinien zapewnić także system zabezpieczenia gniazd i paneli dystrybucyjnych, który uniemożliwi przypadkowe wyjęcie wtyczki kabla krosowego z gniazda lub panela. • Dostawca technologii okablowania powinien zapewnić takie wykonanie patch-paneli aby na bazie jednego stelaża umożliwić instalację kabla w wersji miedzianej (skrętka czteroparowa) i światłowodowej. • System okablowania strukturalnego musi mieć możliwość wyposażenia w funkcje zarządzania okablowaniem bez konieczności stosowania niestandardowych kabli krosowniczych. System musi realizować wykrywanie połączeń w oparciu o bezstykową technologię RFID zgodnie z ISO 15693 lub równoważny.

	<ul style="list-style-type: none"> System okablowania strukturalnego musi być w pełni kompatybilny z posiadanym u Zamawiającego system okablowania strukturalnego w którego w skład wchodzi wszystkie elementy pasywne, oraz program do monitorowania i zarządzania o nazwie R&MinteliPhy. Równoważny produkt będzie miał możliwość podłączenia i zarządzania przez w/w system, bez dodatkowych przejściówek adapterów, a także musi spełniać wszystkie w/w wymogi. System okablowania strukturalnego nie może naruszać posiadanych przez Zamawiającego gwarancji i certyfikatów.
Kable miedziane Lan	<ul style="list-style-type: none"> Kabel ma spełniać wymagania stawiane komponentom kategorii 6A ISO przez obowiązujące specyfikacje norm, równocześnie zapewniając pełną zgodność z niższymi kategoriami okablowania. Z uwagi na konieczność odsunięcia par splecionych od siebie spowodowaną przeciwdziałaniem przesłuchom od par sąsiednich, konstrukcja kabla musi zawierać separator krzyżowy wewnętrzny kabla. Wymaga się parametrów transmisyjnych kabla do minimum 650MHz dla nieekranowanego kabla kat.6A ISO. konstrukcja kabla: <p>Standaryzacja</p> <ul style="list-style-type: none"> ISO/IEC 11801 2nd lub równoważne : ed.; EN 50173-1; ANSI/TIA-568-C.2 IEC 61156-5 2 nd ed., EN 50288-11-1; Power over Ethernet (PoE) / Type 1-4 <p>Kategoria</p> <ul style="list-style-type: none"> Kat.6A ISO <p>Pasmo przenoszenia</p> <ul style="list-style-type: none"> 650 MHz <p>Rodzaj kabla</p> <ul style="list-style-type: none"> Kabel instalacyjny <p>Rodzaj ekranowania</p> <ul style="list-style-type: none"> U/UTP <p>Liczba przewodników</p> <ul style="list-style-type: none"> 8 <p>Splot</p> <ul style="list-style-type: none"> 4P <p>Średnica całkowita kabla</p> <ul style="list-style-type: none"> Maksymalnie 7.8 mm <p>Typ przewodu</p> <ul style="list-style-type: none"> Ścisła tuba <p>Średnica żyły</p> <ul style="list-style-type: none"> AWG 23 <p>CPR</p> <ul style="list-style-type: none"> B2ca,s1a,d1,a1
Panel krosowy	<ul style="list-style-type: none"> Panel krosowy 19-cali o wysokości montażowej 1U i pojemności 48-portów. Panel powinien posiadać modułarną konstrukcję oraz łatwy i szybki sposób instalacji, niewymagający żadnych narzędzi zapewniają uniwersalne rozszycie kabla w sekwencji T568A lub T568B. Panel musi zapewniać skalowalność portów oraz możliwość migracji/implementacji łączący światłowodowych. Panel musi mieć budowę modułarną składając się z czterech 12-portowych paneli montażowych umożliwiających montaż gniazd RJ45 lub LC-DX (Duplex).

	<ul style="list-style-type: none"> • Demontaż/montaż 12-portowych paneli montażowych ma odbywać się bez konieczności demontowania/wyciągnięcia całego panela z szafy/stojaka Rack. • Panel musi mieć możliwość zastosowania systemu zabezpieczeń poprzez oznaczenie kolorem, kodowanie mechaniczne oraz zabezpieczenie przed przypadkowym wpięciem lub wypięciem kabli krosowych. • Panel musi mieć możliwość podłączenia do już posiadanego przez Zamawiającego systemu monitorowania i mapowania elementów pasywnych sieci LAN, który zarządza i monitoruje elementy pasywne sieci bez konieczności wymiany panela czy stosowania specjalnych kabli krosowych. • Panel wyposażony w 4 panele montażowe każdy wyposażony w 12 gniazd RJ45
Kable krosowe	<p>Wymagania podstawowe:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kable wyposażone w zestyk IDC na styku z żyłą kabla, - kabel linka, - powłoka LSRZH, - średnica kabla (dla kat 6A : 6.0 mm), - przystosowany do montażu 3 poziomowego systemu zabezpieczeń(kodowanie kolorem), kształtem oraz zabezpieczenie przeciw wpięciowo wypięciowe). <p>Wymagania dodatkowe dla kabli w systemie zarządzania</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kable krosowe obsługiwane przez system zarządzania muszą być kablami pochodzącymi ze standardowej oferty producenta, - Kable te muszą być zmodernizowane do wersji "inteligentnej" poprzez przymocowanie znaczników RFID, - Modernizacja kabli krosowych musi być możliwa na miejscu instalacji bez użycia specjalistycznych narzędzi, - Następujące typy kabli krosowych muszą być dostarczone z znacznikami RFID: miedziane RJ45 (Kat 6A), światłowodowe LC duplex (OS2,OM4),
Gniazda abonenckie	<ul style="list-style-type: none"> • Do wyposażenia zarówno gniazd abonenckich jak i paneli krosowych w szafach Rack dopuszcza się użycie jednego rodzaju modułu przyłączeniowego kat.6A ISO typu RJ45. • Moduł musi pozwalać na pewne przytwierdzenie do niego kabla instalacyjnego za pomocą opaski zaciskowej oraz pozwalać na zarabianie kabla instalacyjnego metodą beznarzędziową (nie wymagającą specjalistycznych narzędziach takich jak noże uderzeniowe itp.). • Musi być wyposażony w złącza IDC gwarantujące uzyskanie najwyższej jakości kontaktu modułu z żyłą kabla. Kable przyłączeniowe również muszą być wyposażone we wtyki RJ45 terminowane w złączu IDC, co ma decydujący wpływ na jakość kontaktu wtyk-moduł. • Moduł musi być wyposażony w dedykowany system przeciwdziałania wpływom wibracji występujących w szczególności w punktach dystrybucyjnych. Moduł musi zapewniać możliwość dokonywania co najmniej 20-to krotnej terminacji kabli instalacyjnych co umożliwi korektę ewentualnych błędów instalacyjnych bez konieczności wymiany całego modułu oraz pozwoli na przyszłe zmiany w strukturze sieci. • Moduł musi obsługiwać protokół 10GBase-T zgodnie z IEEE 802.3an w zakresie do 500MHz i na dystansie 100m. Musi charakteryzować się wsteczną kompatybilnością do komponentów Kat.6 oraz Kat.5 oraz zapewniać możliwość terminacji kabla w zakresie średnicy żył AWG26 – 22 (0,4 – 0,65 mm) oraz kabli typu linka AWG 26/7 – 22/7).

	<ul style="list-style-type: none"> • Kabel instalacyjny musi być przytwierdzony do modułu za pomocą opaski zaciskowej co ma przeciwdziałać wyszarpaniu go z modułu. Kable terminowane w module muszą mieć możliwość rozszycia żył zarówno w sekwencji T568A jak i T568B. Powinny być również kompatybilny z Power over Ethernet (PoE) oraz Power over Ethernet+ (PoE+). • Nieekranowany moduł RJ45 kategorii 6A ISO w gnieździe i w panelu powinien mieć taką samą konstrukcję i być odporny, na co najmniej 1000 cykli łączeniowych (podłączania do niego wtyku RJ45).
Płytki Montażowa	<ul style="list-style-type: none"> • Wymiary 45x45 mm. • Miejsce na dwa gniazda abonenckie wyspecyfikowane wyżej.
Certyfikat systemowy dla części transmisyjnej sieci lan	<p>Miejsce na opis w standardzie XX/YY/ZZ (Numer IDF/Numer Panelu/Numer Portu)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zamawiający wymaga, aby całość rozwiązania była objęta jednolitym, spójnym certyfikatem producenta z okresem ważności 25 lat, obejmującą całą część transmisyjną wraz z kablami krosowymi. • Certyfikacja systemowa powinna obejmować: <ul style="list-style-type: none"> - Producent zagwarantuje, że jeśli w jego produktach podczas dostawy, instalacji bądź 25-letniej eksploatacji wykryte zostaną wady lub usterki fabryczne, to produkty te zostaną naprawione bądź wymienione, - Producent zagwarantuje, że łącze stałe bądź kanał transmisyjny zbudowany z jego komponentów przez okres 25 lat będzie charakteryzował się parametrami transmisyjnymi przewyższającymi wymogi stawiane przez normę ISO/IEC 11801 edycja 2.2 06-2011 dla klasy EA lub równoważną. - Producent zagwarantuje, że na jego systemie okablowania przez okres 25 lat będą pracowały dowolne aplikacje (współczesne i stworzone w przyszłości), które zaprojektowane były (lub będą) dla systemów okablowania klasy EA (w rozumieniu normy ISO/IEC 11801 edycja 2.2 06-2011 lub równoważną). • Wymagana certyfikacja systemowa powinna być bezpłatną usługą serwisową oferowaną Zamawiającemu przez producenta. Powinna obejmować swoim zakresem całość systemu okablowania od głównego punktu dystrybucyjnego do gniazda Użytkownika, w tym również okablowanie magistralne (pionowe) i poziome, zarówno dla projektowanej części logicznej. W celu uzyskania certyfikatu cały system musi być zainstalowany przez firmę instalacyjną posiadającą odpowiedni status uprawniający do udzielenia gwarancji producenta. Wniosek o udzielenie gwarancji składany przez firmę instalacyjną do producenta ma zawierać: listę zainstalowanych elementów systemu zakupionych w autoryzowanej sieci sprzedawcy w Polsce, wyciąg z dokumentacji powykonawczej podpisanego przez projektanta instalatora, wyniki pomiarów dynamicznych łączy transmisyjnego (Permanent Link) wszystkich torów transmisyjnych według norm ISO/IEC11801:2002 wyd. drugie lub EN 50173-1 lub równoważną. <p>W przypadku wymiany sprzętu, kabli krosowych i przyłączeniowych oraz zmiany torów transmisji sygnału należy upewnić się czy całkowita droga transmisji nie przekracza maksymalnej długości działania danej aplikacji. Wszystkie zmiany konfiguracji okablowania powinny być dokonywane wyłącznie przy użyciu elementów należących do systemu danego producenta okablowania strukturalnego. Obejmuje to kable przyłączeniowe i krosowe oraz różne adaptory dopasowujące impedancję różnych urządzeń do impedancji kabla U/UTP. Każda rozbudowa okablowania strukturalnego powinna być wykonywana wyłącznie przez autoryzowanych instalatorów producenta.</p>
Przeprawy budowlane i przepusty kablowe	<ul style="list-style-type: none"> • Średnice przepustów dobrane do wiązek kablowej lub rury instalacyjnej z zapasem minimum 20%, minimalna średnica 18mm. • Uszczelnienie przepustów kablowych masą ogniochronną o konsystencji pianki umożliwiającej późniejsze dołożenie kabli bez konieczności rozbierania całej przeprawy. Klasa odporności ogniowej uszczelnień jak odporność ogniowa ściany przez którą przechodzi.

	Zabezpieczenie przepustów rurowych przez ściany/stropy zewnętrzne szczelnymi kołnierzami uszczelniającymi na rurach.
System koryt kablowych	<ul style="list-style-type: none"> • Koryta siatkowe z prętów stalowych ocynkowanych galwanicznie. • Rozmiary o szerokości od 50mm do 300mm i wysokości min. 60mm • Uchwyty systemowe dostosowane do przekroju koryt. Przekrój koryt dobrany z zapasem min. 50%.
Switch POE+	<ul style="list-style-type: none"> • Urządzenie fabrycznie nowe, nieużywane • Gwarancja minimum 36 miesięcy (gwarancja producenta) • Urządzenia muszą być dostarczone z wszystkimi niezbędnymi licencjami i suportami. <p>Huawei S5731-H48P4XC POE+ (każdy przełącznik musi być wyposażony w min: 2 zasilacze pozwalające na obsługę POE+, 4 wkładki SFP+, kartę stack S7X08000 wraz z 8 kablami stack).</p> <p>lub równoważny o parametrach nie gorszych niż:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Obudowa przeznaczona do montażu w szafie 19". Wysokość obudowy nie większa niż 1 RU. • minimum 4 porty o prędkości minimum 10GE SFP+ wyposażone we wkładki SFP+ LR (1310nm) min. Dystans 2km • minimum 48 portów Ethernet 1000BaseT z auto-negocjacją 10/100/1000 z obsługą Power over Ethernet w standardzie 802.3af i 802.3at lub równoważnymi. • minimum 2 dedykowane porty do utworzenia stosu • Wymagane jest aby wszystkie powyższe porty mogły działać jednocześnie. • Wydajność przełącznika min. 670 Gb/s • Przełącznik wyposażony w 2 wymienne zasilacze 230V/AC, każdy o mocy minimum 900W. • Obsługa PoE+ • Możliwość wymiany zasilaczy w trakcie pracy urządzenia bez wpływu na jego działanie • Urządzenie musi mieć możliwość łączenia przełączników fizycznych w jeden przełącznik wirtualny, traktowany jako jedno urządzenie logiczne z punktu widzenia protokołów routingu, LACP i Spanning Tree. Liczba przełączników obsługiwanych w stosie co najmniej 9 szt. • iStack • Przepustowość stosu min. 80Gbps. Do tworzenia stosu nie mogą być stosowane porty dostępowe i uplinkowe • Przełączanie w warstwie drugiej i trzeciej modeli ISO/OS. • Port konsoli - szeregowy RS-232 • Port USB • Funkcje warstwy 2 • GARP VLAN Registration Protocol (GVRP) • minimum 4000 sieci VLAN • Voice VLAN • Guest VLAN

	<ul style="list-style-type: none">• Agregacja portów statyczna i przy pomocy protokołu LACP• Obsługa protokołu E-trunk, LLDP,• Min. 100 grup portów zagregowanych, możliwość stworzenia grupy z min. 8 portów• Spanning Tree: MSTP 802.1s, RSTP 802.1w, STP Root Guard• PVST+ lub kompatybilny• Jumbo Frame min. 9600B• ERPS (G.8032)• Ethernet OAM (IEEE 802.3ah and 802.1ag)• ITU-Y.1731 Funkcje warstwy 3• routing IPv4 z prędkością łącza,• wsparcie dla routingu IPv4: statycznego, RIP i RIPv2, OSPF, IS-IS i BGP• routing IPv6 z prędkością łącza,• wsparcie dla routingu IPv6: statycznego RIPng, OSPFv3, IS-ISv6, BGPv4+• Virtual Router Redundancy Protocol (VRRP) dla IPv4 i IPv6• Policy-based routing• IGMPv1, v2, and v3• PIM-SSM, PIM-DM i PIM-SM (dla IPv4 i IPv6)• Equal-Cost Multipath (ECMP)• 6to4 tunnel• BFD dla BGP, IS-IS, OSPF, tras statycznych Konwergencja• Automatyczna konfiguracja VLANu głosowego• LLDP-MED Bezpieczeństwo• DHCP snooping• RADIUS• Secure Shell (SSHv2)• IEEE 802.1X – dynamiczne dostarczanie polityk QoS, ACLs i sieci VLANs: zezwalające na nadzór nad dostępem użytkownika do sieci• Guest VLAN• Port isolation• Port security: zezwalający na dostęp tylko specyficznym adresom MAC• MAC-based authentication• IP source guard• Obsługa min. 26 instancji VRF Quality of Service (QoS)
--	---

	<ul style="list-style-type: none"> • Funkcje QoS: kreowanie klas ruchu w oparciu o access control lists (ACLs), IEEE 802.1p precedence, IP, DSCP oraz Type of Service (ToS) precedence; • Min. 8 kolejek QoS per port • WRR, DRR, SP, WRR+SP, DRR+SP • WRED MPLS <ul style="list-style-type: none"> • MPLS L3VPN • MPLS L2VPN • MPLS-TE • MPLS QoS Monitoring i diagnostyka • Port mirroring Zarządzenie <ul style="list-style-type: none"> • Zdalna konfiguracja i zarządzanie przez Web (https) oraz linię komend (CLI) • IEEE 802.1ab LLDP • Pamięć flash o pojemności pozwalającej na przechowywanie minimum dwóch wersji oprogramowania systemowego • Serwisy DHCP: serwer, klient i relay • SNMPv1, v2, and v3 • Syslog • SCP, TFTP, FTP • NetStream • RMON/RMON2 • Przełącznik musi być kompatybilny z systemem do monitorowania i tworzenia backup, który posiada Zamawiający. • Przełącznik musi mieć możliwość podłączenia do istniejącego stack oraz mieć możliwość podłączenia posiadanych urządzeń do nowo utworzonego stack za pomocą iStack. • Przełącznik musi być wyposażony w min. 4 wkładki 10 GE SFP+ jednomodowe kabele i kartą stakującą, 2 zasilacze. • Karta stakująca musi być dostarczona z kablami stakującymi w ilości równej ilości portów, oraz być w pełni kompatybilna z posiadanym • Karta stakująca wyposażona w minimum 8 portów 10GE SFP+ z możliwością przełączenia co najmniej 2 w 25GE. • W przypadku gdy przełącznik będzie innego producenta niż Huawei należy również przeprowadzić szkolenie równoważne do HCIP-Routing & Switching i HCIADatacom dla co najmniej jednego administratora Zamawiającego. Szkolenie musi zakończyć się certyfikacją. Szkolenie i certyfikacja administratora musi zostać ukończona przed przekazaniem przełącznika.
Punkty dostępne WIFI	<ul style="list-style-type: none"> • Urządzenie fabrycznie nowe, nieużywane • Gwarancja minimum 36 miesięcy (gwarancja producenta) • Urządzenia muszą być dostarczone z wszystkimi niezbędnymi licencjami i suportami.

	<p>Zamawiający wymaga:</p> <p>Fortinet FortiAP 231F lub nowszy o nie gorszych parametrach, wraz z gwarancją minimum 36 miesięcy (gwarancja producenta)</p> <p>Zamawiający dopuszcza równoważność o nie gorszych parametrach niż:</p> <ul style="list-style-type: none">• Urządzenie musi być zasilany przez port POE+• Pracować w 2,4 GHz i 5 GHz• posiada 3 Radia-Radio 1: przepustowość minimum 574 Mbps-Radio 2: przepustowość minimum 1200 Mbps-Radio 3: Radio do skanowania• Wspierać min 512 użytkowników• Minimalną ilość wspieranych VLAN'ów 17• Minimalna ilość MBSSID 16• obsługa WiFi 6• posiadać zabezpieczenie Kensington Lock• Zabezpieczanie transmisji bezprzewodowej WPA3, WPA2, WPA• System przełączający klienta pomiędzy punktami dostępowymi WiFi.• Zarządzanie i konfiguracja za pomocą już posiadanego urządzenia zarządzanie UTM/Firewall• Nie dopuszcza się instalacji nowych kontrolerów WiFi
--	---

Zielino Proff