|  |  |
| --- | --- |
| *(pieczęć Wykonawcy/Wykonawców)* | **Kosztorys ofertowy 4.10**  **Urządzenia komputerowe** |

Składając ofertę w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego prowadzonym w trybie w przetargu nieograniczonego pn.:

**„BUDOWA BUDYNKU SZPITALA ZAWIERAJACEGO BLOK OPERACYJNY WRAZ Z OODZIAŁAMI SZPITALNYMI ORAZ POŁĄCZENIA GO ŁĄCZNIKIEM Z ISTNIEJĄCYM BUDYNKIEM POLIKLINIKI SAMODZIELNEGO PUBLICZNEGO ZAKŁADU OPIEKI ZDROWOTNEJ MSWiA W KIELCACH PRZY UL. WOJSKA POLSKIEGO 51, PODLEGAJACEGO ROZBUDOWIE W CELU DOSTOSOWANIA DO WYMOGÓW PRAWNYCH ORAZ BUDOWA BUDYNKÓW TOWARZYSZĄCYCH (TRAFO, TLENOWNIA, GARAŻ DLA 3 KARETEK) I MINIMUM 50 MIEJSC POSTOJOWYCH”**

**Część 4** Roboty budowlane – stan wykończeniowy wraz z instalacjami sanitarnymi i elektrycznymi, zagospodarowaniem terenu nowego szpitala [budynek B] Samodzielnego Publicznego Zakładu Opieki Zdrowotnej MSWiA w Kielcach przy ul. Wojska Polskiego 51 z niezbędnymi robotami towarzyszącymi.

Oferujemy wykonanie przedmiotu zamówienia zgodnie z poniższymi cenami:

Wykonawca zobowiązany jest zaoferować przedmiot zamówienia zgodny z wymogami Zamawiającego, określonymi szczegółowo w niniejszej specyfikacji. Należy podać w ofercie Producenta / Nazwę / Model / Wersję oferowanych urządzeń.

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **L. p** | **Wyszczególnienie robót / dostaw /usług** | | | **Jedn. miary** | **Ilość j.m.** | **Cena jedn.** | **Wartość** |
| **1** | Zakupu i dostawa urządzeń switch **typ I** (przełącznik sieciowy)  **Producent/Nazwa/Model/Wersja PODAĆ - ………………………………………………………………………………………** | | | **Szt.** | **18** |  |  |
| **Opis wymagań** parametru lub cechy | | |
| 1 | Ilość portów | 48 porty RJ-45, 4 porty SFP |
| 2 | Typ portów | 48 x RJ-45 z autonegocjacją 10/100/1000 (IEEE 802.3 typu 10Base-T, IEEE 802.3u typu 100Base-TX, IEEE 802.3ab typu 1000Base-T); duplex 10Base-T/100Base-TX: pół lub pełny duplex; 1000Base-T: tylko pełny;  4 x Gigabit Ethernet SFP 1 Gbit |
| 3 | Obudowa | wieżowa 1U umożliwiająca instalację w szafie 19" |
| 4 | Rozmiar tablicy adresów MAC | min. 16000 |
| 5 | Zarządzanie | WWW (GUI), wsparcie dla SSL |
| 6 | Warstwa przełączania | 2+ |
| 7 | Tablica routingu | Min 32 wpisy |
| 8 | Prędkość magistrali | 104 Gbps |
| 9 | Przepustowość | 77 Mpps |
| 10 | Procesor i pamięć | Taktowanie procesora min. 400MHz  min. 64 MB pamięci flash  min. 256 MB pamięci SDRAM  packet buffer: 1.5 MB |
| 11 | Opóźnienie | <2 µs dla 1000 Mbit |
| 12 | Ilość obsługiwanych  VLAN-ów | 256 VLANs jednocześnie minimalnie, VLAN ID range of 2-4093 |
| 13 | Funkcje wysokiej dostępności | Spanning Tree (802.1d), Rapid Convergence Spanning Tree (802.1w), MSTP |
| 14 | Agregacja portów | zgodna z 802.3ad LACP |
| 15 | QoS | priorytetyzacja zgodna z 802.1p, ToS, TCP/UDP, DiffServ, , rate-limiting, Voice VLAN |
| 16 | Oprogramowanie | Aktualizacje dostępne na stronie producenta |
| 17 | Pozostałe funkcje | LLDP , LLDP-MED, dual flash images, obsługa ramek typu Jumbo, iSCSI, Port mirroring, CoS, Rate limiting oraz QoS ze wsparciem dla WRR oraz SP, 802.3X flow control, Auto voice VLAN, LACP, DHCP Relay, IGMP snooping |
| 18 | Moc pobierana maksymalna | 33 W |
| 19 | Zasilanie | 100 - 127 / 200 - 240 VAC |
| 20 | Środowisko pracy | 0°C do 40°C |
| 2 | Do zaoferowanego sprzętu należy dostarczyć dedykowane moduły GBIC | | | Szt. | 20 |  |  |
| **3** | Zakupu i dostawa urządzeń switch **typ II** (przełącznik sieciowy)  **Producent/Nazwa/Model/Wersja PODAĆ - ………………………………………………………………………………………** | | | **Szt.** | **2** |  |  |
| **Opis wymagań** parametru lub cechy | | |
| 1 | Ilość portów | 24 porty SFP+ 10Gbit, wstecznie kompatybilne z 1Gbit SFP |
| 2 | Typ portów | 16 x SFP+ jako fixed 1G/10G  8 x SFP+ jako porty w wymiennym module po 4 porty na moduł  Możliwość zamiany modułu na porty QSFP+ 40 Gbit  1 port konsoli typu dual personality, szeregowy RJ45 lub USB  Dedukowany port do zarządzania pozapasmowego OOBM 1Gbit Base-T  Switch musi umożliwiać rozbudowę o dodatkowe porty w tym SFP+ i QSFP+  Rozbudowa w postaci wymiennych modułów |
| 3 | Obudowa | wieżowa 1U umożliwiająca instalację w szafie 19" |
| 4 | Rozmiar tablicy adresów MAC | min. 64000 |
| 5 | Zarządzanie | CLI, WWW, telnet, pozapasmowe konsolowe (port szeregowy RS-232C -RJ45), możliwość scentralizowanego zarządzania zarówno przez dedykowane oprogramowanie producenta jak i chmurowo |
| 6 | Warstwa przełączania | 3 |
| 7 | Tablica routingu | 10000 wpisów (IPv4), 5000 wpisów (IPv6) |
| 8 | Routing i funkcje Layer 3 | RIP, OSPF v2 i v3,Policy-based routing, BGP, wbudowany server DHCP, |
| 9 | Prędkość magistrali | 480 Gbps |
| 10 | Przepustowość | 285 Mpps |
| 11 | Przepustowość stosu | 336 Gbps |
| 12 | Procesor i pamięć | Dual Core, taktowanie procesora min. 1200MHz  min. 1GB pamięci flash  min. 4GB pamięci DDR3 |
| 13 | Opóźnienie | <1.8 µs dla 10 Gbit |
| 14 | Bufor pakietów | 13.5 MB |
| 15 | Funkcje wysokiej dostępności | Spanning Tree (802.1d), Rapid Convergence Spanning Tree (802.1w), Muliple Spanning Tree (802.1s), RPVST+ |
| 16 | Funkcje stackowania | Możliwość stakowanie w oparciu o dedykowane porty, po 4 porty na moduł, tworzenie stosu do 10 urządzeń, przepływność do 42 Gb/s na port. Zestakowane urządzenia muszą zachowywać się jak pojedyncze urządzenie z pełnią funkcjonalności np. tworzenie LACP w oparciu o porty z różnych fizycznych urządzeń.  Moduł stack nie jest elementem postępowania. |
| 17 | Agregacja portów | zgodna z 802.3ad LACP |
| 18 | QoS | priorytetyzacja zgodna z 802.1p, ToS, TCP/UDP, DiffServ, wsparcie dla 4 kolejek, rate-limiting, algorytm opróżniania kolejek WDRR i SP, Voice VLAN, Layer 4 prioritization, Class of Service (CoS) |
| 19 | Monitorowanie | RMON 4 grupy statistics, history, alarm, events, SFLOW |
| 20 | Oprogramowanie | Aktualizacje dostępne na stronie producenta |
| 21 | Pozostałe funkcje | LLDP, LLDP-MED, dual flash images, obsługa ramek typu Jumbo, iSCSI, DHCP snooping, DHCP Server, BPDU Guard, BPDU Protection, port isolation, wsparcie dla IPv4 i Ipv6, Tunneled node dla ruchu z AP, Zero Touch Provisioning, wsparcie dla VRRP, obsługa GVRP and MVRP, ARP protection, |
| 22 | Moc pobierana maksymalna | Poniżej 145W |
| 23 | Zasilanie | 100 - 127 / 200 - 240 VAC  Zasilacz hot-swap, nie dopuszcza się wbudowanego na stałe.  Switch musi umożliwiać redundancje zasilania w postaci slotu na dodatkowy redundantny zasilaczy wymiennych przystosowanych do sieci AC. |
| 24 | Środowisko pracy | 0°C do 45°C |
| 25 | Gwarancja | Dożywotnia (tak długo jak Zamawiający posiada produkt) gwarancja producenta obejmująca wszystkie elementy przełącznika (również zasilacze i wentylatory)  Gwarancja musi zapewniać również dostęp do poprawek oprogramowania urządzenia oraz wsparcia technicznego. Całość świadczeń gwarancyjnych musi być realizowana bezpośrednio przez producenta sprzętu. Zamawiający musi mieć bezpośredni dostęp do wsparcia technicznego producenta. |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 4 | Zakupu i dostawa urządzeń **UPS typ I**  **Producent/Nazwa/Model/Wersja PODAĆ - …………………………………………………………** | | | szt. | 1 |  | |  |
| Opis wymagań parametru lub cechy | | |
| 1 | Moc pozorna | min 2200 VA |
| 2 | Moc rzeczywista | min 1950 W |
| 3 | Architektura UPSa | line-interactive |
| 4 | Maks. czas przełączenia na baterię | max 5 ms |
| 5 | Liczba, typ gniazd wyj. z podtrzymaniem zasilania i ochroną przepięciową | min 8 x IEC320 C13 |
| 6 | Segmentacja gniazd odbiorów | Gniazda odbiorcze podzielone muszą być na co najmniej dwa segmenty, których sterowanie odbywać się powinno za pomocą dołączonego oprogramowania |
| 7 | Kształt napięcia wyjściowego przy pracy bateryjnej | Sinusoidalny |
| 8 | Typ gniazda wejściowego | IEC320 C20 |
| 9 | Czas podtrzymania dla obciążenia 100% | min 2 min |
| 10 | Czas podtrzymania przy obciążeniu 50% | min 7 min |
| 11 | Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym | od max 160 do min 294 V |
| 12 | Zakres zmian napięcia wyjściowego | maksymalnie -10/+6% wartości nominalnej |
| 13 | Baterie wymieniane przez użytkownika "na gorąco" | Tak |
| 14 | Porty komunikacji | RJ45 - RS232 i port przekaźnikowy, USB (HID), gniazdo rozszerzenia opcji komunikacji do instalacji karty SNMP/Web z możliwością monitorowania środowiska, port zdalnego wyłączania i włączania UPSa oraz port wyłączania awaryjnego UPSa |
| 15 | Panel komunikacyjny | Panel optyczny ze wskazaniami chwilowego poziomu obciążenia i poziomu naładowania baterii, z możliwością sterowania poszczególnymi segmentami odbiorów oraz pomiarem sprawności i zużycia energii przez odbiory |
| 16 | Alarmy dźwiękowe | •  praca z baterii |
| •  awaria UPSa |
| •  przeciążenie UPSa |
| •  znaczne wyczerpanie baterii |
| 17 | Typ obudowy | Uniwersalna Tower / Rack 2U max |
| 18 | Wyposażenie standardowe | •  kable sygnałowe USB i RS232 |
| •  kabel zasilający |
| •  kabel odbiorów 1.8m IEC320 C13/C14 - 6 szt. |
| •  zestaw montażowy do szafy 19" |
| •  oprogramowanie na CD |
| •  karta SNMP/Web |
| 19 | Oprogramowanie | Do bezpiecznego zamykania systemów operacyjnych przy wyczerpaniu baterii, współpraca minimum z: - Windows Server 2008, 2012 - Linux Red Hat Enterprise Linux, SuSE Linux, VMware ESX Server - Unix- Oprogramowanie musi umożliwiać integrację z platformą wirtualizacyjną Vmware. |
| 20 | Maksymalna wysokość | 2U |
| 21 | Cechy | Możliwość wydłużenia czasu podtrzymania poprzez dołączenie baterii zewnętrznych |
| 5 | Zakupu i dostawa urządzeń **UPS typ II**  **Producent/Nazwa/Model/Wersja PODAĆ - …………………………………………………………** | | | szt. | 7 |  | |  |
| Opis wymagań, parametru lub cechy | | |
| 1 | Moc pozorna | min 1500 VA |
| 2 | Moc rzeczywista | min 1350 W |
| 3 | Architektura UPSa | line-interactive |
| 4 | Maks. czas przełączenia na baterię | max 5 ms |
| 5 | Liczba, typ gniazd wyj. z podtrzymaniem zasilania i ochroną przepięciową | min 8 x IEC320 C13 |
| 6 | Segmentacja gniazd odbiorów | Gniazda odbiorcze podzielone muszą być na co najmniej dwa segmenty, których sterowanie odbywać się powinno za pomocą dołączonego oprogramowania |
| 7 | Kształt napięcia wyjściowego przy pracy bateryjnej | Sinusoidalny |
| 8 | Typ gniazda wejściowego | IEC320 C14 |
| 9 | Czas podtrzymania dla obciążenia 100% | min 3 min |
| 10 | Czas podtrzymania przy obciążeniu 50% | min 19 min |
| 11 | Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym | od max 160 do min 294 V |
| 12 | Zakres zmian napięcia wyjściowego | maksymalnie -10/+6% wartości nominalnej |
| 13 | Baterie wymieniane przez użytkownika "na gorąco" | Tak |
| 14 | Porty komunikacji | RJ45 - RS232 i port przekaźnikowy, USB (HID), gniazdo rozszerzenia opcji komunikacji do instalacji karty SNMP/Web z możliwością monitorowania środowiska, port zdalnego wyłączania i włączania UPSa oraz port wyłączania awaryjnego UPSa |
| 15 | Panel komunikacyjny | Panel optyczny ze wskazaniami chwilowego poziomu obciążenia i poziomu naładowania baterii, z możliwością sterowania poszczególnymi segmentami odbiorów oraz pomiarem sprawności i zużycia energii przez odbiory |
| 16 | Alarmy dźwiękowe | •  praca z baterii |
| •  awaria UPSa |
| •  przeciążenie UPSa |
| •  znaczne wyczerpanie baterii |
| 17 | Typ obudowy | Uniwersalna Tower / Rack 2U max |
| 18 | Wyposażenie standardowe | •  kable sygnałowe USB i RS232 |
| •  kabel zasilający |
| •  kabel odbiorów 1.8m IEC320 C13/C14 - 6 szt. |
| •  zestaw montażowy do szafy 19" |
| •  oprogramowanie na CD |
| •  karta SNMP/Web |
| 19 | Oprogramowanie | Do bezpiecznego zamykania systemów operacyjnych przy wyczerpaniu baterii, współpraca minimum z: - Windows Server 2008, 2012 - Linux Red Hat Enterprise Linux, SuSE Linux, VMware ESX Server - Unix- Oprogramowanie musi umożliwiać integrację z platformą wirtualizacyjną Vmware. |
| 20 | Maksymalna wysokość | 2U |
| 21 | Cechy | Możliwość wydłużenia czasu podtrzymania poprzez dołączenie baterii zewnętrznych |
| **Wyposażenie szaf i okablowanie** / Opis wymagań | | | | | | | | |
| 6 | Zespół wentylacyjny 230V 22W do szafek naściennych SJ2, SD2 | | | szt. | 7 |  |  | |
| 7 | Mikroprocesorowy panel sterowania wentylatorami z wyświetlaczem do szafek naściennych SJ2, SD2 | | | szt. | 7 |  |  | |
| 8 | 19" HD Cable Management 1U, | | | szt. | 14 |  |  | |
| 9 | Uchwyty kablowe metalowe 88x88 mm (komplet 5 szt.) | | | szt. | 7 |  |  | |
| 10 | Elementy mocujące, komplet do mocowania urządzeń w szafach i szafkach (kpl. 10szt.) | | | szt. | 14 |  |  | |
| 11 | Listwa zasilająca 440mm z 5 gniazdami 2P+Z z filtrem sieciowym 30MHz | | | szt. | 7 |  |  | |
| 12 | Patch Cord CU kat. C6A 0.3m | | | szt. | 200 |  |  | |
| 13 | Patch Cord CU kat. C6A 0.5m | | | szt. | 200 |  |  | |
| 14 | Patch Cord CU kat. C6A 1m | | | szt. | 100 |  |  | |
| 15 | Patch Cord CU kat. C6A 2m | | | szt. | 100 |  |  | |
| 16 | Patch Cord CU kat. C6A 3m | | | szt. | 100 |  |  | |
| 17 | Patch Cord CU kat. C6A 5m | | | szt. | 100 |  |  | |
| 18 | Patch Cord FO OM4 LCD/LCD 1m | | | szt. | 15 |  |  | |
| 19 | Patch Cord FO OM4 LCD/LCD 2m | | | szt. | 10 |  |  | |
| **Łączna wartość zamówienia** | | | | | | |  | |
| **Vat 23 %** | | | | | | |  | |
| **Razem brutto** | | | | | | |  | |