**Załącznik nr 1 do Zapytania ofertowego**

**Opis Przedmiotu Zamówienia**

realizacji zamówienia na

**Zakup sprzętu teleinformatycznego w ramach projektu grantowego p.n.: „Wdrożenie e-usług w placówkach POZ i ich integracja z systemem e-zdrowia”**

Spis treści

[**1.** **Ogólne informacje** 3](#_Toc133399904)

[**2.** **Miejsce realizacji dostaw** 4](#_Toc133399905)

[**3.** **Termin Wykonania Zamówienia** 4](#_Toc133399906)

[**4.** **Minimalne parametry** 4](#_Toc133399907)

[4.1. Serwer – 1 szt. 4](#_Toc133399908)

[4.2. Oprogramowanie serwerowe – 2 szt. 7](#_Toc133399909)

[4.3. Licencje dostępowe CAL – 25 szt. 8](#_Toc133399910)

[4.4. Urządzenia sieciowe (switch - 1 szt. i router UTM - 1 szt.) 8](#_Toc133399911)

[4.4.1. Switch – 1 szt. 9](#_Toc133399912)

[4.4.2. Router UTM – 1 szt. 10](#_Toc133399913)

[4.5. Urządzenia do tworzenia kopii zapasowych (serwer plików - 1 szt. i napęd wraz z nośnikami - 1 szt.) 11](#_Toc133399914)

[4.5.1. Serwer plików – 1 szt. 11](#_Toc133399915)

[4.5.2. Napęd wraz z nośnikami – 1 szt. 12](#_Toc133399916)

[4.6. Szafa serwerowa 12](#_Toc133399917)

[4.7. Instalacja i konfiguracja sprzętu IT 13](#_Toc133399918)

# **Ogólne informacje**

Przedmiotem zamówienia jest: sprzęt teleinformatyczny, który umożliwi tworzenie i udostępnianie elektronicznej dokumentacji medycznej (EDM) oraz świadczenie e-usług.

Zamówienie składa się z poniższych pozycji:

1. **Serwer – 1 szt.**
2. **Oprogramowanie serwerowe – 2 szt.**
3. **Licencje dostępowe CAL – 25 szt.**
4. **Urządzenia sieciowe (switch - 1 szt. i router UTM - 1 szt.)**
5. **Urządzenia do tworzenia kopii zapasowych (serwer plików - 1 szt. i napęd wraz z nośnikami - 1 szt.)**
6. **Szafa sieciowa**
7. **Instalacja i konfiguracja sprzętu IT**

Kody CPV zamówienia:

32420000-3 Urządzenia sieciowe

31214100-0 Przełączniki

48821000-9 Serwery sieciowe

48823000-3 Serwery plików

51610000-1 Usługi instalowania urządzeń komputerowych i przetwarzania informacji

Wszystkie zaproponowane przez Wykonawcę sprzęty równoważne muszą:

1. posiadać parametry techniczne i funkcjonalne nie gorsze od określonych w Zapytaniu ofertowym,
2. posiadać stosowne certyfikaty, świadectwa dopuszczenia, atesty itp.

Wszędzie tam, gdzie zostało wskazane pochodzenie (marka, znak towarowy, producent, dostawca itp.) sprzętów lub normy, aprobaty, specyfikacje i systemy, Zamawiający dopuszcza oferowanie sprzętu lub rozwiązań równoważnych pod warunkiem, że zapewnią uzyskanie parametrów technicznych nie gorszych niż wymagane przez Zamawiającego w dokumentacji zapytania. Zamawiający informuje, że w takiej sytuacji przedmiotowe zapisy są jedynie przykładowe i stanowią wskazanie dla Wykonawcy, jakie cechy powinny posiadać składniki użyte do realizacji przedmiotu zamówienia. Zamawiający, dopuszcza oferowanie sprzętów równoważnych. Urządzenia pochodzące od konkretnych producentów określają minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe, a także jakościowe (m.in.: wymiary, skład, zastosowany materiał, kolor, odcień, przeznaczenie urządzeń, estetyka itp.), jakim muszą odpowiadać urządzenia oferowane przez Wykonawcę, aby zostały spełnione wymagania stawiane przez Zamawiającego. Operowanie przykładowymi nazwami producenta ma jedynie na celu doprecyzowanie poziomu oczekiwań Zamawiającego w stosunku do określonego rozwiązania. Posługiwanie się nazwami producentów/produktów ma wyłącznie charakter przykładowy. Zamawiający, wskazując oznaczenie konkretnego producenta (dostawcy), konkretny produkt lub materiały przy opisie przedmiotu zamówienia, dopuszcza jednocześnie produkty równoważne o parametrach jakościowych i cechach użytkowych, co najmniej na poziomie parametrów wskazanego produktu, uznając tym samym każdy produkt o wskazanych lub lepszych parametrach.

Zamawiający opisując przedmiot zamówienia przy pomocy określonych norm, aprobat czy specyfikacji technicznych i systemów odniesienia, dopuszcza rozwiązania równoważne opisywanym. Wykonawca, który powołuje się na rozwiązania równoważne opisywanym przez Zamawiającego, jest obowiązany wykazać, że oferowane przez niego dostawy spełniają wymagania określone przez Zamawiającego. W takiej sytuacji Zamawiający wymaga złożenia stosownych dokumentów, uwiarygodniających te rozwiązania.

W tabeli poniżej przedstawiono wykaz sprzętu i wyposażenia jakie mają zostać dostarczone w ramach przedmiotowego zamówienia oraz okres minimalnej gwarancji. W pozycjach w których wpisano przedział czasowy 24 lub 36 miesięcy Wykonawca ma możliwość w formularzu oferty zaoferować okres gwarancji o długości 24 lub 36 miesięcy. Jest to kryterium punktowe opisane w Zapytaniu ofertowym.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Nazwa produktu do zakupu** | **Ilość (szt.)** | **Min. okres gwarancji** |
| 1. | Serwer | 1 | 24 m-ce lub 36 m-cy |
| 2. | Oprogramowanie serwerowe – 2 szt. | 2 | Licencja bezterminowa |
| 3. | Licencje dostępowe CAL – 25 szt. | 25 | Licencja bezterminowa |
| 4. | Urządzenia sieciowe (switch - 1 szt. i router UTM - 1 szt.) | 2 | 24 m-ce lub 36 m-cy |
| 5. | Urządzenia do tworzenia kopii zapasowych (serwer plików - 1 szt. i napęd wraz z nośnikami - 1 szt.) | 2 | 24 m-ce lub 36 m-cy  (dla napędu min. 24 m-ce) |
| 6. | Szafa sieciowa | 1 | 24 m-ce |
| 7. | Instalacja i konfiguracja sprzętu IT | 1 | 24 m-ce |

# **Miejsce realizacji dostaw**

Miejscem dostawy przedmiotu zamówienia jest miejsce realizacji projektu tj. NIEPUBLICZNY ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ PORADNIA RODZINNA ESKULAP, UL. GRUNWALDZKA 11A, 09-100 PŁOŃSK

# **Termin Wykonania Zamówienia**

Przedmiot zamówienia musi być zrealizowany w nieprzekraczalnym terminie do 30 dni kalendarzowych od dnia podpisania umowy z Wykonawcą.

# **Minimalne parametry**

## Serwer – 1 szt.

Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne przedstawiają się następująco:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Minimalne wymagania** |
| **PROCESOR** | | |
| 1. | Typ procesora | Procesor min. 8-rdzeniowy osiągający w teście Passmark CPU Mark, w kategorii Average CPU Mark wynik co najmniej 19100 pkt. według wyników opublikowanych na stronie <http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php> |
| 2. | Liczba procesorów | Zainstalowane 2 procesory |
| 3. | Pamięć wewnętrzna | Min. 256 GB |
| 4. | Typ pamięci wewnętrznej | DDR4 |
| 5. | Typ pamięci buforowej | Registered (buffered) |
| **DYSK** | | |
| 6. | Zainstalowane dyski SSD | 2 x min. 3,2 TB |
| 7. | Zainstalowane dyski HDD | 2 x min. 10 TB |
| 8 | Obsługiwane kontrolery RAID | Kontroler pamięci (RAID) - SATA 6Gb/s / SAS 12Gb/s / PCIe 4.0 (NVMe) - RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60 - PCIe 4.0 |
| 9 | Liczba obsługiwanych dysków | Min. 8 |
| 10 | Obsługiwane rozmiary dysków | 3.5" |
| 11 | Typ adaptera dysku | 2.5" - 3.5" |
| **SIEĆ** | | |
| 12 | Przewodowa sieć LAN | Tak |
| 13 | Kontroler LAN | 2 x 10GB SFP+ |
| **PORTY I INTERFEJSY** | | |
| 14 | Ilość portów USB 3.2 Gen 1 (3.1 Gen 1) Typu-A | 1 |
| 15 | Liczba portów USB 2.0 | 1 |
| **GNIAZDA ROZSZERZEŃ** | | |
| 16 | Gniazda PCI Express x8 (Gen 3.x) | 1 |
| 17 | Gniazda PCI Express x16 (Gen 3.x) | 1 |
| **KONSTRUKCJA** | | |
| 18. | Obudowa | Rack (max. 2U) |
| 19 | Ramka | Tak |
| 20 | Zdalna administracja | Zintegrowany kontroler zdalnego dostępu z technologią kontrolera cyklu eksploatacji umożliwia administratorom monitorowanie, obsługę i aktualizowanie serwera oraz rozwiązywanie problemów i usuwanie skutków awarii niezależnie od ich umiejscowienia — bez zastosowania agentów. Kontroler działa niezależnie od systemu operacyjnego i stanu lub dostępności monitora maszyn wirtualnych. Karta portów zapewnia funkcje dedykowanej karty sieciowej i nośników vFlash. Zapewnia szybkie odpytywanie gwarantujące płynne ograniczenie poboru mocy. |
| 21 | Obsługiwane Systemy Operacyjne | Canonical Ubuntu Server LTS Citrix Hypervisor Microsoft Windows Server with Hyper-V Red Hat Enterprise Linux SUSE Linux Enterprise Server VMware ESXi |
| **ZASILANIE** | | |
| 22 | Zasilanie | Max. 800 W |
| 23 | Obsługa zasilania zapasowego (RPS) | Tak |
| 24 | Ilość zainstalowanych, nadmiarowych źródeł zasilania | 2 |
| 25 | Liczba nadmiarowych dostaw zasilania | 2 |
| 26 | Gwarancja  **(Kryterium punktowe)** | Min. 24 m-ce lub 36 m-cy gwarancji producenta, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii 24x7x365 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.  Uszkodzony dysk pozostaje u Zamawiającego |

## Oprogramowanie serwerowe – 2 szt.

Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne przedstawiają się następująco:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Minimalne wymagania** |
| 1 | Oprogramowanie serwerowe musi umożliwić uruchomienie oprogramowania dziedzinowego użytkowanego aktualnie u Zamawiającego oraz pełną współpracę z ActiveDirectory, które jest aktualnie wykorzystywane. Licencje zostaną wykorzystane do uruchomienia oprogramowana na nowym serwerze zakupionym w ramach niniejszego postępowania. | TAK |
| 2 | Licencja bez ograniczeń czasowych. Warunki licencjonowania muszą zezwalać na zmianę wersji systemu operacyjnego na niższą z zachowaniem wsparcia technicznego oraz na przeniesienie licencji systemu operacyjnego na inny fizyczny serwer | TAK |
| 3 | instalacja i użytkowanie aplikacji 32- i 64-bitowych na dostarczonym serwerowym systemie operacyjnym; | TAK |
| 4 | w ramach dostarczonej licencji zawarta możliwość instalacji oprogramowania na serwerze wieloprocesorowym; | TAK |
| 5 | obsługa 64 procesorów fizycznych oraz co najmniej 64 procesorów logicznych (wirtualnych); | TAK |
| 6 | wielkość obsługiwanej pamięci RAM w ramach jednej instancji systemu operacyjnego – przynajmniej 4TB; | TAK |
| 7 | obsługa dostępu wielościeżkowego do zasobów LAN poprzez karty Gigabit Ethernet i szybsze, w trybie równoważenia obciążenia łącza (load balancing) i redundancji łącza (failover) – natywnie lub z wykorzystaniem sterowników producenta sprzętu; | TAK |
| 8 | praca w roli klienta domeny Microsoft Active Directory; | TAK |
| 9 | zawarta możliwość uruchomienia roli kontrolera domeny Microsoft Active Directory na poziomie Microsoft Windows  Server 2022; | TAK |
| 10 | zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DHCP, w tym funkcji klastrowania serwera DHCP (możliwość uruchomienia dwóch serwerów DHCP operujących jednocześnie na tej samej puli oferowanych adresów IP); | TAK |
| 11 | zawarta możliwość uruchomienia roli serwera DNS; | TAK |
| 12 | zawarta możliwość uruchomienia roli klienta i serwera czasu (NTP); | TAK |
| 13 | zawarta możliwość uruchomienia roli serwera plików z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory; | TAK |
| 14 | zawarta możliwość uruchomienia roli serwera wydruku z uwierzytelnieniem i autoryzacją dostępu w domenie Microsoft Active Directory; | TAK |
| 15 | zawarta możliwość uruchomienia roli serwera stron WWW; | TAK |
| 16 | zawarta funkcjonalność szyfrowania dysków; | TAK |
| 17 | dostępny hypervisor umożliwiający uruchamianie wirtualnych systemów w ramach zasobów sprzętowych serwera; | TAK |
| 18 | w ramach licencji zawarte prawo do wirtualizacji dwóch systemów na zasobach sprzętowych serwera; | TAK |
| 19 | w ramach licencji zawarte prawo do pobierania poprawek systemu operacyjnego; | TAK |
| 20 | wszystkie wymienione powyżej parametry, role, funkcje, itp. systemu operacyjnego objęte są dostarczoną licencją (licencjami) i zawarte w dostarczonej wersji oprogramowania (nie wymagają ponoszenia przez Zamawiającego dodatkowych kosztów). | TAK |

## Licencje dostępowe CAL – 25 szt.

Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne przedstawiają się następująco:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Minimalne wymagania** |
| 1. | Możliwość podłączenie użytkownika do Serwerowego Sytemu Operacyjnego opisanego w punkcie 4.2 w celu uzyskania dostępu do udostępnionych przez niego usług. Takich jak przechowywanie plików, drukowanie, . NAP lub DHCP, Active Directory. | Tak |
| 2 | Licencja | Bezterminowa |

## Urządzenia sieciowe (switch - 1 szt. i router UTM - 1 szt.)

Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne przedstawiają się następująco:

### Switch – 1 szt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Minimalne wymagania** |
| 1 | Rodzaj urządzenia: | Przełącznik - 48 porty - L3 - smart |
| 2 | Rodzaj obudowy: | Montowany w szafie rack |
| 3 | Podtyp: | Gigabit Ethernet |
| 4 | Porty: | 48 x 10/100/1000 + 4 x 10 Gigabit SFP+ |
| 5 | Zasilanie przez Ethernet: | PoE+ |
| 6 | Budżet poE: | 370 W |
| 7 | Wykonanie: | Zdolność przełączania: 176 Gb/s |
| 8 |  | Przekazywanie (pakiet 64-bajtowy): 130,94 Mpps |
| 9 | Pojemność: | Grupy agregacji łącza: 8 |
| 10 |  | Obsługuje VLANs: 4094 |
| 11 |  | Zdolność buforowania (MB): 3 |
| 12 | Wielkość tablicy adresów MAC: | 8K wpisów |
| 13 | Obsługiwane ramki Jumbo: | 2KB |
| 14 | Protokół routingu: | IGMP, policy-based routing (PBR), CIDR |
| 15 | Protokół zdalnego zarządzania: | SNMP 1, RMON, SNMP 3, SNMP 2c, SSH, SSH-2, ICMP |
| 16 | Algorytm kodowania: | SSL |
| 17 | Metoda identyfikacji: | Secure Shell (SSH), RADIUS, TACACS+ |
| 18 | Cechy: | Obsługa DHCP, obsługa ARP, obsługa VLAN, zapobieganie atakom typu DoS, obsługa protokołu Spanning Tree (STP), obsługa protokołu Multiple Spanning Tree Protocol (MSTP), nasłuchiwanie DHCP, obsługa list dostępu (ACL), Quality of Service (QoS), obsługa RADIUS, serwer DHCP, Dynamic ARP Inspection (DAI), Per-VLAN Spanning Tree Plus (PVST+), STP Root Guard, Uni-Directional Link Detection (UDLD), Rapid Per-VLAN Spanning Tree Plus (PVRST+), Multicast VLAN Registration (MVR), Dynamic VLAN Support (GVRP), Type of Service (ToS), Storm Control, zabezpieczenie źródła IP, Bridge protocol data unit (BPDU), Voice VLAN, Secure Core Technology (SCT), LLDP-MED, IP/Mac/Port Binding (IPMB), Secure Sensitive Data (SSD), Private VLAN, obsługa tunelu ISATAP, strażnik pętli STP, Weighted Round Robin (WRR), wiele TPID (Tag Protocol Identifiers) |
| 19 | Zgodność z normami: | IEEE 802.3, IEEE 802.3u, IEEE 802.3z, IEEE 802.1D, IEEE 802.1Q, IEEE 802.3ab, IEEE 802.1p, IEEE 802.3x, IEEE 802.3ad (LACP), IEEE 802.1w, IEEE 802.1x, IEEE 802.3ae, IEEE 802.1s, IEEE 802.1ab (LLDP), IEEE 802.3an, IEEE 802.3az |
| 20 | Procesor: | min. 800 MHz |
| 21 | RAM: | Min. 512 MB |
| 22 | Pamięć fleszowa: | Min. 256 MB |
| 23 | Wskaźniki statusu: | Status, łącze/aktywność |
| 24 | Dodatkowe okablowanie | 3 x KABEL CAB SFP+ 10GbE twinaxial direct attach cable |
| 25 | Interfejsy: | 48 x 10/100/1000 Base-T RJ-45 |
| 4 x 10GBase-X SFP+ |
| 1 x konsola (USB) Type B |
| 1 x USB Type A |
| 1 x konsola RJ-45 |
| 26 | Gwarancja  **(Kryterium punktowe)** | Min. 24 m-c3 lub 36 m-cy |

### Router UTM – 1 szt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Minimalne wymagania** |
| 1 | Rodzaj urządzenia | Firewall |
| 2 | Porty | 2 x WAN 10/100/1000/1 DMZ  + 5 x LAN 10/100/1000 |
| 3 | Przepustowość IPS | 1.4 Gb/s |
| 4 | Przepustowość NGFW | 1 Gb/s |
| 5 | Przepustowość Threat Protection | 700 Mb/s |
| 6 | Przepustowość Firewalla (1518/ 512/ 64 bajty pakiety UDP) | 10/ 10/ 6 Gb/s |
| 7 | Opóźnienie zapory (64 bajtowe pakiety) | 3.3 μs |
| 8 | Przepustowość zapory (liczba pakietów na sekundę) | 9 Mpps |
| 9 | Sesje równoległe (TCP) | 700000 |
| 10 | Nowe sesje na sekundę (TCP) | 35000 |
| 11 | Firewall Policies | 5000 |
| 12 | Przepustowość IPsec VPN (512 bajtów) | 6.5 Gb/s |
| 13 | Tunele IPsec typu Brama-Brama | 200 |
| 14 | Tunele IPsec typu Klient-Brama | 500 |
| 15 | Przepustowość SSL-VPN | 900 Mb/s |
| 16 | Liczba użytkowników SSL-VPN (zalecana) | 200 |
| 17 | SSL Inspection Throughput (IPS, avg. HTTPS) | 630 Mb/s |
| 18 | SSL Inspection CPS (IPS, avg. HTTPS) | 400 |
| 19 | Ilość Sesji SSL Inspectio (IPS, avg. HTTPS) | 55000 |
| 20 | Przepustowość kontroli aplikacji (HTTP 64K) | 1.8 Gb/s |
| 21 | Przepustowość CAPWAP (HTTP 64 KB) | 8 Gb/s |
| 22 | Domeny wirtualne (domyślne / maksymalne) | 44844 |
| 23 | Konfiguracje wysokiej dostępności | Active/Active, Active/Passive, Clustering |
| 24 | Gwarancja  **(Kryterium punktowe)** | Min. 24 m-ce lub 36 m-cy |

## Urządzenia do tworzenia kopii zapasowych (serwer plików - 1 szt. i napęd wraz z nośnikami - 1 szt.)

Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne przedstawiają się następująco:

### Serwer plików – 1 szt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Minimalne wymagania** |
| 1 | Typ obudowy | Rack 1U |
| 2 | Ilość zainstalowanych dysków | 4 szt. |
| 3 | Rodzaj zainstalowanych dysków | 4 x 10TB zoptymalizowany do pracy w serwerach plików NAS |
| 4 | Maksymalna liczba dysków | 4 szt. |
| 5 | Zgodny typ dysków | SATA/SSD 2.5” lub 3.5” |
| 6 | Pojemność zainstalowanych dysków [TB] | 40 |
| 7 | Zainstalowany procesor | Quad-Core 1.7 GHz |
| 8 | Ilość zainstalowanych procesorów | 1 szt. |
| 9 | Ilość pamięci RAM [GB] | 2.00 |
| 10 | Maksymalna ilość pamięci RAM [GB] | 8.00 |
| 11 | Ilość portów SFP 1GbE | 2 szt. |
| 12 | Ilość portów USB 3.x | 4 szt. |
| 13 | Ilość zatok wewn. 2.5"/3,5” | 4 szt. |
| 14 | Rodzaj dysku | SATA |
| 15 | Informacje dodatkowe | 1 x 10Gb SFP+ |
| 16 | Gwarancja  **(Kryterium punktowe)** | 24 m-ce lub 36 m-cy |

### Napęd wraz z nośnikami – 1 szt.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Minimalne wymagania** |
| 1 | Maksymalna szybkość przesyłania danych | 200 Mbit/s |
| 2 | Standardowe rozwiązania komunikacyjne | USB 3.0 |
| 3 | Typ napędu | RDX |
| 4 | Liczba dostarczonych nośników | 4 x 2TB |
| 5 | Łączna pojemność dostarczonych nośników [TB] | 8 |
| 6 | Gwarancja | 24 miesiące |

## Szafa serwerowa

Minimalne wymagania techniczne i funkcjonalne przedstawiają się następująco:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** | **Minimalne wymagania** |
| 1 | Wysokość | 47U |
| 2 | Szerokość | 800 |
| 3 | Głębokość | 1000 |
| 4 | Pozostałe wyposażenie | - Wyświetlacz LCD: Tak;  - Panel podłogowy: 4 kółka z hamulcem + regulowane nóżki;  - Wewnętrzna szerokość rozstawu między szynami rackowymi: 450 mm;  - Szerokość rozstawu między otworami szyn rackowych: 465 mm;  - Zewnętrzna szerokość między szynami rackowymi: 500 mm;  - Ładowność: Do 800 KG;  - Klasa szczelności: IP20;  - Panel wentylacyjny: w zestawie 4 wentylatory 230V w górnej obudowie;  - Rodzaj drzwi: Przednie - Szyba hartowana, Tylnie - Stalowe;  - Zgodność ze standardami: ANSI/EIA RS-310D, IEC297-2, DIN41494;  PART1 & PART7, ETSI;  - Otwory kablowe: Góra, Dół (regulowany);  - W zestawie: Akcesoria do mocowania, zamek drzwi przednich i tylnych, dwa zamki paneli bocznych, 20 śrub M6, 2 pionowe organizery kabli. |
| 5 | Gwarancja | 24 miesiące |

## Instalacja i konfiguracja sprzętu IT

Minimalne wymagania przedstawiają się następująco:

|  |  |
| --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr** |
| 1. | 1. Fizyczny montaż szafy sieciowej wraz z uruchomieniem i podłączeniem wszystkich zakupionych urządzeń oraz urządzeń klienckich w sieci komputerowej. 2. Segmentacja sieci fizycznej na podsieci VLAN, uwzględniając dobre praktyki.  Wydzielinie VLAN-ów:    1. Zarządzania    2. Serwerów    3. Stacji Roboczych    4. Drukarek i urządzeń peryferyjnych    5. Zarządzania kryzysowego    6. Gości 3. Montaż i instalacja zakupionych serwerów w sieci zamawiającego, instalacja i konfiguracja środowiska Windows Server HyperV:    1. Instalacja i konfiguracja serwera HyperV-1    2. Instalacja i konfiguracja maszyny wirtualnej - serwera Kontrolera domeny Active Directory       1. Uruchomienie usługi Active directory certificate services       2. Uruchomienie usługi NPS          1. Instalacja i konfiguracji stacji roboczych do autoryzacji po protokole 802.1x (autoryzacja certyfikatami)       3. Uruchomienie usługi LAPS       4. Instalacja i konfiguracja 20 stacji roboczych wraz konfiguracją oprogramowania i podłączeniem do Domeny Active Directory          1. Instalacja i konfiguracja aplikacji używanych przez Zamawiającego na stacjach roboczych.    3. Instalacja i konfiguracja maszyny wirtualnej - serwera aplikacji i baz danych MMEDICA       1. Uruchomieni usługi MS SQL Serwer       2. Uruchomieni usługi Firebird Serwer       3. Uruchomieni usługi POSTGRES-SQL       4. Uruchomieni usługi WSUS       5. Uruchomieni usługi Serwera Wydruku          1. Konfiguracja drukarek oraz urządzeń wielofunkcyjnych w usłudze serwera wydruku, podłączeni do sieci LAN instalacja na stacjach roboczych. Instalacja skanowania do sieci i email.       6. Uruchomieni usługi Plików / Udziałów sieciowych       7. Uruchomieni usługi Folder Redirection – przekierowanie katalogów z profilu użytkownika       8. Uruchomieni usługi FSRM       9. Migracja aplikacji używanych przez Zamawiającego na serwer aplikacji i baz danych          1. ASSECO MMEDICA 4. Instalacja i konfiguracja maszyny wirtualnej - serwera terminali 5. Konfiguracja połączenia VPN do serwera terminali. 6. Konfiguracja połączeń VPN na komputerach przenośnych zamawiającego 7. Instalacja i konfiguracja aplikacji używanych przez Zamawiającego na serwerze terminali. 8. Instalacja i konfiguracja maszyny wirtualnej – serwera ARCHIWUM MMEDICA 9. Konfiguracja integracji z sytemem e-zdrowia w zakresie zdarzeń medycznych (ZM) i wymiany EDM. 10. Instalacja i konfiguracja maszyny wirtualnej – serwera do zbierania logów z urządzeń sieciowych (Greylog) 11. Instalacja i konfiguracja maszyny wirtualnej – do zbierania kopii zapasowych z urządzeń sieciowych (Oxidized) 12. Instalacja i konfiguracja maszyny wirtualnej – serwera do zbierania logów z bramy UTM (FortiAnalyzer) 13. Instalacja i konfiguracja maszyny wirtualnej - serwera dla środowiska do wykonywania kopii zapasowych w oparciu o oprogramowanie dostarczone przez zamawiającego Obejmuje to: 14. Wdrożenie polityk backupowych w środowisku Zamawiającego. 15. Zaprojektowanie w współpracy z Zamawiającym harmonogramu wykonywania kopii, z uwzględnieniem środowiska Zamawiającego. 16. Instalację oprogramowania w środowisku Zamawiającego. 17. Implementację harmonogramu wykonywania kopii w zainstalowanym oprogramowaniu. 18. Wykonanie testowych kopii środowiska Hyper-V, wraz z weryfikacją poprawności ich wykonania. 19. Testy odtworzenia danych środowiska Hyper-V. 20. Konfiguracja oprogramowanie do wykonywania kopii zapasowych do obsługi macierzy dyskowych NAS oraz wdrożenie polityk backupowych w uwzględniających kopie zapasowe na te macierze. |