|  |  |
| --- | --- |
| **Główny Urząd**  **Geodezji i Kartografii**  Departament  Geodezji, Kartografii i Systemów Informacji Geograficznej  GI-GSOP.2611.11.2018 | Warszawa, 7 grudnia 2018 r. |

WYJAŚNIENIE TREŚCI  
 SZCZEGÓŁOWEGO OPISU PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA

W związku z pytaniem, jakie wpłynęło do Zamawiającego w postępowaniu o udzielenie zamówienia publicznego, do którego nie stosuje się przepisów ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. - Prawo zamówień publicznych na „Zakup drobnego sprzętu na potrzeby Departamentu Geodezji, Kartografii i Systemów Informacji Geograficznej”, nr ref.: GI-GSOP.2611.11.2018, Zamawiający przekazuje treść odpowiedzi:

**Pytanie 1 dot. : Urządzenie UPS (typ TOWER) do podtrzymania zasilania (2 szt.) – np. Eaton 5P 5p1550i lub równoważne**

*Czy Zamawiający dopuszcza zasilacz awaryjny o wysokości 8,6cm, głębokości 68,3cm oraz masie 48.8kg?*

**Odpowiedź:**

*Zamawiający nie wyraża zgody.*

**Pytanie 2 dot. : Urządzenie UPS (typ RACK) do podtrzymania zasilania (4 szt.) – np. Eaton 5P 5p1550iR lub równoważne**

*Czy Zamawiający dopuszcza zasilacz awaryjny o wysokości 43,5cm, głębokości 54,4cm oraz masie 42,31kg?*

**Odpowiedź:**

*Zamawiający nie wyraża zgody.*

**Pytanie 3 dot. : Urządzenie UPS (typ RACK) do podtrzymania zasilania (1 szt.) – np. Eaton 5P 5p650iR lub równoważne**

*Czy Zamawiający dopuszcza zasilacz o wysokości 8,6 cm ?*

**Odpowiedź:**

*Zamawiający nie wyraża zgody.*

**Pytanie 4 dot. : Dysk SAS 2,5” do serwera Fujitsu RX660 (5 szt.) – np. Toshiba AL13SXB300N lub równoważne**

*Czy Zamawiają nie popełnił omyłki pisarskiej wpisując nazwę serwera Fujitsu RX660? Serwer o takim oznaczeniu nie istnieje. Prosimy o podanie właściwej nazwy serwera.*

**Odpowiedź:**

*Przedmiotem zamówienia jest dysk SAS 2,5” przeznaczony jest do pracy w serwerze Fujitsu RX600 S6.*

**Pytanie 5 dot. : Urządzenie Firewall (4 szt.) – np.: Juniper SRX110H2-VA lub równoważne**

*Zamawiający wyspecyfikował urządzenia, które zakończyły już swój cykl życia wymienionego producenta. W celu zachowania równoważności prosimy o odpowiedź czy Zamawiający zrezygnuje zapisu: „Możliwość podłączenia modemu USB 3G” lub ewentualnie czy możliwe jest zastąpienie tego modemu odpowiednią wkładką LTE (moduł dostarczony przez producenta urządzenia)? Nowa seria urządzeń równoważnych nie wspiera modemów USB.*

*Prosimy o określenie czy dla opisanych funkcjonalności wymagane jest przez Zamawiającego, aby Wykonawca dostarczył odpowiednią ilość licencji umożlwiającą jej spełnienie:*

*- ilość użytkowników VPN remote access, nie mniej niż 25.*

*- urządzenie musi obsługiwać anty-spam, antispyware*

*- wewnętrzny system filtrowania WWW.*

**Odpowiedź:**

*W odpowiedzi na pytanie, Zamawiający modyfikuje zapisy Opisu Przedmiotu Zamówienia jak poniże (pkt 5j.*

Zamawiający dokonuje modyfikacji załącznika nr 2a do zaproszenia do złożenia oferty pod tytułem „Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia – cz. 1” w następujący sposób:

1. Jest:
2. ***Urządzenie UPS (typ TOWER) do podtrzymania zasilania (2 szt.)*** *–**np. Eaton 5P 5p1550i lub równoważne*

*Dostarczony przez Wykonawcę sprzęt, musi być fabrycznie nowy i oryginalnie zapakowany oraz posiadać gwarancję producenta przez minimum 12 miesięcy. Wraz ze sprzętem Wykonawca musi dostarczyć dokumenty gwarancyjne.*

| *Lp.* | *Parametr techniczny* | *Minimalne wymagania* |
| --- | --- | --- |
|  | *Moc pozorna* | *1550 VA* |
|  | *Moc rzeczywista* | *1100 W* |
|  | *Maks. czas przełączenia na baterię* | *8 ms* |
|  | *Liczba i rodzaj gniazdek z podtrzymaniem zasilania* | *Co najmniej 6 gniazd IEC320 C13* |
|  | *Typ gniazda wejściowego* | *IEC320 C14 (10A)* |
|  | *Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym* | *Co najmniej 200-250 V* |
|  | *Port komunikacyjny* | *USB* |
|  | *Szerokość* | *Nie więcej niż 20 cm* |
|  | *Wysokość* | *Nie więcej niż 30 cm* |
|  | *Głębokość* | *Nie więcej niż 50 cm* |
|  | *Kabel zasilający* | *O długości 2 m z wtykiem do gniazda z uziemieniem – typ E (gniazdo z bolcem)* |
|  | *Waga* | *Nie więcej niż 20 kg* |
|  | *Inne* | *Wykonawca dostarczy urządzenia do następujących lokalizacji Zamawiającego:*   1. *Główny Urząd Geodezji i Kartografii, ul. Jana Olbrachta 94, 01-102 Warszawa – 2 szt.* |

Treść po modyfikacji:

1. ***Urządzenie UPS (typ TOWER) do podtrzymania zasilania (2 szt.)*** *–**np. Eaton 5P 5p1550i lub równoważne*

*Dostarczony przez Wykonawcę sprzęt, musi być fabrycznie nowy i oryginalnie zapakowany oraz posiadać gwarancję producenta przez minimum 12 miesięcy. Wraz ze sprzętem Wykonawca musi dostarczyć dokumenty gwarancyjne.*

| *Lp.* | *Parametr techniczny* | *Minimalne wymagania* |
| --- | --- | --- |
|  | *Moc pozorna* | *1550 VA* |
|  | *Moc rzeczywista* | *1100 W* |
|  | *Liczba i rodzaj gniazdek z podtrzymaniem zasilania* | *Co najmniej 6 gniazd IEC320 C13* |
|  | *Typ gniazda wejściowego* | *IEC320 C14 (10A)* |
|  | *Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym* | *Co najmniej 200-250 V* |
|  | *Port komunikacyjny* | *USB* |
| *Wbudowana karta sieciowa lub gniazdo do zamontowania karty sieciowej do zarządzania oraz monitorowania stanu urządzenia za pomocą strony internetowej i komunikatów SNMP.* |
|  | *Obsługiwana karta sieciowa (lub wbudowana)* | *Obsługiwana karta sieciowa musi posiadać gniazdo RJ-45.* |
| *Kompatybilność co najmniej z SNMPv3 i IPv4* |
| *Zdalne wyłączanie i ponowne uruchamianie urządzeń podłączonych do UPS za pomocą karty sieciowej,* |
|  | *Szerokość* | *Nie więcej niż 20 cm* |
|  | *Wysokość* | *Nie więcej niż 30 cm* |
|  | *Głębokość* | *Nie więcej niż 50 cm* |
|  | *Kabel zasilający* | *O długości 2 m z wtykiem do gniazda z uziemieniem – typ E (gniazdo z bolcem)* |
|  | *Waga* | *Nie więcej niż 20 kg* |
|  | *Inne* | *Wykonawca dostarczy urządzenia do następujących lokalizacji Zamawiającego:*   1. *Główny Urząd Geodezji i Kartografii, ul. Jana Olbrachta 94, 01-102 Warszawa – 2 szt.* |

2) Jest:

1. ***Urządzenie UPS (typ RACK) do podtrzymania zasilania (4 szt.)*** *–**np. Eaton 5P 5p1550iR lub równoważne*

*Dostarczony przez Wykonawcę sprzęt, musi być fabrycznie nowy i oryginalnie zapakowany oraz posiadać gwarancję producenta przez minimum 12 miesięcy. Wraz ze sprzętem Wykonawca musi dostarczyć dokumenty gwarancyjne.*

| *Lp.* | *Parametr techniczny* | *Minimalne wymagania* |
| --- | --- | --- |
|  | *Moc pozorna* | *1550 VA* |
|  | *Moc rzeczywista* | *1100 W* |
|  | *Maks. czas przełączenia na baterię* | *8 ms* |
|  | *Liczba i rodzaj gniazdek z podtrzymaniem zasilania* | *Co najmniej 6 gniazd IEC320 C13* |
|  | *Typ gniazda wejściowego* | *IEC320 C14 (10A)* |
|  | *Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym* | *Co najmniej 200-250 V* |
|  | *Port komunikacyjny* | *USB* |
|  | *Szerokość* | *Nie więcej niż 45 cm* |
|  | *Wysokość* | *Nie więcej niż 4,32 cm* |
|  | *Głębokość* | *Nie więcej niż 60 cm* |
|  | *Kabel zasilający* | *O długości 2 m z wtykiem do gniazda z uziemieniem – typ E (gniazdo z bolcem)* |
|  | *Waga* | *Nie więcej niż 20 kg* |
|  | *Inne* | *Wykonawca dostarczy urządzenia do następujących lokalizacji Zamawiającego:*   1. *Główny Urząd Geodezji i Kartografii, ul. Jana Olbrachta 94, 01-102 Warszawa – 2 szt.* 2. *Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Centrum Zarządzające ASG-EUPOS w Katowicach, ul. Graniczna 29, 40-017 Katowice – 2 szt.* |

Treść po modyfikacji:

1. ***Urządzenie UPS (typ RACK) do podtrzymania zasilania (4 szt.)*** *–**np. Eaton 5P 5p1550iR lub równoważne*

*Dostarczony przez Wykonawcę sprzęt, musi być fabrycznie nowy i oryginalnie zapakowany oraz posiadać gwarancję producenta przez minimum 12 miesięcy. Wraz ze sprzętem Wykonawca musi dostarczyć dokumenty gwarancyjne.*

| *Lp.* | *Parametr techniczny* | *Minimalne wymagania* |
| --- | --- | --- |
|  | *Moc pozorna* | *1550 VA* |
|  | *Moc rzeczywista* | *1100 W* |
|  | *Liczba i rodzaj gniazdek z podtrzymaniem zasilania* | *Co najmniej 6 gniazd IEC320 C13* |
|  | *Typ gniazda wejściowego* | *IEC320 C14 (10A)* |
|  | *Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym* | *Co najmniej 200-250 V* |
|  | *Port komunikacyjny* | *USB* |
| *Wbudowana karta sieciowa lub gniazdo do zamontowania karty sieciowej do zarządzania oraz monitorowania stanu urządzenia za pomocą strony internetowej i komunikatów SNMP.* |
|  | *Obsługiwana karta sieciowa (lub wbudowana)* | *Obsługiwana karta sieciowa musi posiadać gniazdo RJ-45.* |
| *Kompatybilność co najmniej z SNMPv3 i IPv4* |
| *Zdalne wyłączanie i ponowne uruchamianie urządzeń podłączonych do UPS za pomocą karty sieciowej,* |
|  | *Szerokość* | *Nie więcej niż 45 cm* |
|  | *Wysokość* | *Nie więcej niż 4,32 cm* |
|  | *Głębokość* | *Nie więcej niż 60 cm* |
|  | *Kabel zasilający* | *O długości 2 m z wtykiem do gniazda z uziemieniem – typ E (gniazdo z bolcem)* |
|  | *Waga* | *Nie więcej niż 20 kg* |
|  | *Inne* | *Wykonawca dostarczy urządzenia do następujących lokalizacji Zamawiającego:*   1. *Główny Urząd Geodezji i Kartografii, ul. Jana Olbrachta 94, 01-102 Warszawa – 2 szt.* 2. *Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Centrum Zarządzające ASG-EUPOS w Katowicach, ul. Graniczna 29, 40-017 Katowice – 2 szt.* |

3) Jest:

1. ***Urządzenie UPS (typ RACK) do podtrzymania zasilania (1 szt.)*** *–**np. Eaton 5P 5p650iR lub równoważne*

*Dostarczony przez Wykonawcę sprzęt, musi być fabrycznie nowy i oryginalnie zapakowany oraz posiadać gwarancję producenta przez minimum 12 miesięcy. Wraz ze sprzętem Wykonawca musi dostarczyć dokumenty gwarancyjne.*

| *Lp.* | *Parametr techniczny* | *Minimalne wymagania* |
| --- | --- | --- |
|  | *Moc pozorna* | *650 VA* |
|  | *Moc rzeczywista* | *420 W* |
|  | *Maks. czas przełączenia na baterię* | *8 ms* |
|  | *Liczba i rodzaj gniazdek z podtrzymaniem zasilania* | *Co najmniej 4 gniazda IEC320 C13* |
|  | *Typ gniazda wejściowego* | *IEC320 C14 (10A)* |
|  | *Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym* | *Co najmniej 200-250 V* |
|  | *Port komunikacyjny* | *USB* |
|  | *Szerokość* | *Nie więcej niż 45 cm* |
|  | *Wysokość* | *Nie więcej niż 4,32 cm* |
|  | *Głębokość* | *Nie więcej niż 60 cm* |
|  | *Kabel zasilający* | *O długości 2 m z wtykiem do gniazda z uziemieniem – typ E (gniazdo z bolcem)* |
|  | *Waga* | *Nie więcej niż 20 kg* |
|  | *Inne* | *Wykonawca dostarczy urządzenia do następujących lokalizacji Zamawiającego:*   1. *Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Centrum Zarządzające ASG-EUPOS w Katowicach, ul. Graniczna 29, 40-017 Katowice – 1 szt.* |

Treść po modyfikacji:

1. ***Urządzenie UPS (typ RACK) do podtrzymania zasilania (1 szt.)*** *–**np. Eaton 5P 5p650iR lub równoważne*

*Dostarczony przez Wykonawcę sprzęt, musi być fabrycznie nowy i oryginalnie zapakowany oraz posiadać gwarancję producenta przez minimum 12 miesięcy. Wraz ze sprzętem Wykonawca musi dostarczyć dokumenty gwarancyjne.*

| *Lp.* | *Parametr techniczny* | *Minimalne wymagania* |
| --- | --- | --- |
|  | *Moc pozorna* | *650 VA* |
|  | *Moc rzeczywista* | *420 W* |
|  | *Liczba i rodzaj gniazdek z podtrzymaniem zasilania* | *Co najmniej 4 gniazda IEC320 C13* |
|  | *Typ gniazda wejściowego* | *IEC320 C14 (10A)* |
|  | *Zakres napięcia wejściowego w trybie podstawowym* | *Co najmniej 200-250 V* |
|  | *Port komunikacyjny* | *USB* |
| *Wbudowana karta sieciowa lub gniazdo do zamontowania karty sieciowej do zarządzania oraz monitorowania stanu urządzenia za pomocą strony internetowej i komunikatów SNMP.* |
|  | *Obsługiwana karta sieciowa (lub wbudowana)* | *Obsługiwana karta sieciowa musi posiadać gniazdo RJ-45.* |
| *Kompatybilność co najmniej z SNMPv3 i IPv4* |
| *Zdalne wyłączanie i ponowne uruchamianie urządzeń podłączonych do UPS za pomocą karty sieciowej,* |
|  | *Szerokość* | *Nie więcej niż 45 cm* |
|  | *Wysokość* | *Nie więcej niż 4,32 cm* |
|  | *Głębokość* | *Nie więcej niż 60 cm* |
|  | *Kabel zasilający* | *O długości 2 m z wtykiem do gniazda z uziemieniem – typ E (gniazdo z bolcem)* |
|  | *Waga* | *Nie więcej niż 20 kg* |
|  | *Inne* | *Wykonawca dostarczy urządzenia do następujących lokalizacji Zamawiającego:*   1. *Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Centrum Zarządzające ASG-EUPOS w Katowicach, ul. Graniczna 29, 40-017 Katowice – 1 szt.* |

4) Jest:

1. ***Dysk SAS 2,5” do serwera Fujitsu RX660 (5 szt.)*** *–**np. Toshiba AL13SXB300N lub równoważne*

*Dostarczony przez Wykonawcę sprzęt, musi być fabrycznie nowy i oryginalnie zapakowany oraz posiadać gwarancję producenta przez minimum 12 miesięcy.*

| ***Lp.*** | ***Parametr techniczny*** | ***Minimalne wymagania*** |
| --- | --- | --- |
|  | *Kompatybilność* | *Przeznaczona do pracy w serwerze Fujitsu RX660, RAID10* |
|  | *Pojemność* | *300 GB* |
|  | *Szybkość* | *15000 RPM* |
|  | *Interface* | *min. SAS-6* |
|  | *Pamięć cache (min)* | *64 MB* |
|  | *Inne* | *Wykonawca dostarczy urządzenia do następujących lokalizacji Zamawiającego:*   1. *Główny Urząd Geodezji i Kartografii, ul. Jana Olbrachta 94, 01-102 Warszawa – 1 szt.* 2. *Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Centrum Zarządzające ASG-EUPOS w Katowicach, ul. Graniczna 29, 40-017 Katowice – 4 szt.* |

Treść po modyfikacji:

1. ***Dysk SAS 2,5” do serwera Fujitsu RX600 (5 szt.)*** *–**np. Toshiba AL13SXB300N lub równoważne*

*Dostarczony przez Wykonawcę sprzęt, musi być fabrycznie nowy i oryginalnie zapakowany oraz posiadać gwarancję producenta przez minimum 12 miesięcy.*

| ***Lp.*** | ***Parametr techniczny*** | ***Minimalne wymagania*** |
| --- | --- | --- |
|  | *Kompatybilność* | *Przeznaczona do pracy w serwerze Fujitsu Primergy RX600 S6, RAID10* |
|  | *Pojemność* | *300 GB* |
|  | *Szybkość* | *15000 RPM* |
|  | *Interface* | *min. SAS-6* |
|  | *Pamięć cache (min)* | *64 MB* |
|  | *Inne* | *Wykonawca dostarczy urządzenia do następujących lokalizacji Zamawiającego:*   1. *Główny Urząd Geodezji i Kartografii, ul. Jana Olbrachta 94, 01-102 Warszawa – 1 szt.* 2. *Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Centrum Zarządzające ASG-EUPOS w Katowicach, ul. Graniczna 29, 40-017 Katowice – 4 szt.* |

5) Jest:

1. **Urządzenie Firewall (4 szt.) –** np.: Juniper SRX110H2-VA lub równoważne

Dostarczony przez Wykonawcę sprzęt, musi być fabrycznie nowy i oryginalnie zapakowany. Wraz ze sprzętem Wykonawca musi dostarczyć dokumenty gwarancyjne.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr techniczny** | **Parametry minimalne** |
| 1. | Budowa i praca urządzenia | Dedykowane rozwiązanie sprzętowe |
| Zintegrowany moduł komunikacji (zawierający ścianę ogniową, router oraz filtr zawartości (antywirus, IPS, application security ). |
| Dedykowany system operacyjny |
| Składowanie obrazu systemu operacyjnego, polityk oraz konfiguracji w pamięci FLASH |
| Brak wykorzystania dysków twardych |
| 2. | Deklarowane wydajności i przepustowości (wg producenta) | Wydajność zapory ogniowej dla ruchu mieszanego (różne wielkości pakietów) – nie mniej niż 200 Mb/s |
| Wydajność szyfrowania – niemniej niż 65 Mb/s (3DES+SHA-1) oraz (AES256+SHA-1) |
| Ilość jednoczesnych sesji – nie mniej niż 32000 |
| Ilość nowych sesji na sekundę – nie mniej niż 1800 |
| Ilość polityk na urządzeniu – nie mniej niż 384 |
| Wydajność systemu IPS – nie mniej niż 75Mb/s |
| Ilość obsługiwanych tuneli VPN IPsec – nie mniej niż 128 |
| Fizyczne interfejsy sieciowe Ethernet / Fast Ethernet – nie mniej niż 8 (w tym interfejsy WAN) |
| Minimum 1 szt. port USB |
| 3. | Translacja adresów | Source NAT z translacją adres-port (PAT) |
| Statyczny NAT |
| Destination NAT z PAT |
| NAT/PAT w oparciu o polityki |
| Wirtualne IP – nie mniej niż 4 |
| Mapowanie IP – nie mniej niż 300 |
| Możliwość grupowania wirtualnych i mapowanych adresów IP |
| Dwa interfejsy WAN (untrust) |
| 4. | Firewall, UTM, VPN | Firewall stanowy i bezstanowy |
| Wykrywanie ataków sieciowych |
| Ochrona przeciwko atakom DoS i DDoS |
| Ochrona przed anomaliami protokołów |
| Ochrona przed zdeformowanymi pakietami |
| Ochrona przed atakami wykorzystującymi fragmentację pakietów |
| Ochrona przed atakami brute force |
| Ochrona SYN Cookie |
| Kontrola protokołów na podstawie sygnatur |
| Polityki bazujące na roli użytkownika |
| Możliwość tworzenia własnych sygnatur |
| Aktualizacje kilka razy w tygodniu |
| Zarządzanie przepustowością łącza i priorytetyzacja pakietów |
| Funkcjonalność antywirusa |
| Baza sygnatur antywirusowych |
| Skanowanie protokołów: POP3, HTTP, SMTP, IMAP, FTP |
| Funkcjonalność *antispyware* |
| Funkcjonalność *anti-adware* |
| Funkcjonalność *anti-keylogger* |
| Funkcjonalność *anti-spam* |
| Wewnętrzny system filtrowania WWW |
| Możliwość zintegrowania z zewnętrznym systemem filtrowania WWW |
| Liczba równoczesnych tuneli VPN – nie mniej niż 128 |
| Liczba interfejsów tuneli VPN – nie mniej niż 10 |
| Algorytmy szyfrowania: DES (56 bitów), 3DES (168 bitów), AES (256-bitów) |
| Metody uwierzytelnienia: MD5, SHA-1, SHA-2 |
| Obsługa kluczy: manualny, IKEv1, IKEv2, PKI (X.509) |
| Bezpieczna wymiana kluczy (DH Groups) – 1,2 5 |
| Przeciwdziałanie atakom *reply* |
| Dynamiczne tunele VPN remote access |
| Ilość użytkowników VPN remote access – nie mniej niż 25 |
| IPSec NAT Traversal |
| Redundantne bramy VPN |
| 5. | Uwierzytelnianie użytkowników i kontrola dostępu | Wewnętrzna baza użytkowników |
| Możliwość autoryzacji RADIUS, LDAP, RSA SecurID |
| Uwierzytelnianie VPN XAUTH |
| Uwierzytelnianie oparte o WWW |
| Uwierzytelnianie 802.1X |
| 6. | Rejestrowanie i monitorowanie | Wysyłanie logów do serwerów syslog |
| Monitorowanie przez SNMP |
| Standardowa lub własna baza MIB |
| Śledzenie tras (traceroute) |
| Monitorowanie wydajności w czasie rzeczywistym |
| Monitorowanie sesji, pakietów, wysycenia łącza |
| 7. | Funkcjonalności wirtualne | Maksymalna liczba stref bezpieczeństwa – nie mniej niż 10 |
| Maksymalna liczba wirtualnych routerów z niezależnymi tablicami routingu – nie mniej niż 3 |
| Maksymalna liczba sieci VLAN – nie mniej niż 16 |
| 8. | Funkcje wysokiej dostępności (HA) | Możliwość połączenia urządzeń w trybie:   * + 1. Active/Active dla trybu pracy L3,     2. Active/Passive dla trybu L3 |
| Synchronizacja konfiguracji urządzeń |
| Synchronizacja sesji firewalla i VPN |
| Przywracanie sesji po zmianach routingu |
| Wykrywanie awarii urządzenia |
| Wykrywanie niedostępności połączenia |
| Obsługa protokołu VRRP |
| 9. | Routing | Obsługa protokołów routingu dynamicznego - RIP w wersji 1, 2, OSPF, BGP |
| Maksymalna ilość instancji BGP – nie mniej niż 5 |
| Maksymalna ilość instancji RIPv1/v2 – nie mniej niż 4 |
| Maksymalna ilość instancji OSPF – nie mniej niż 4 |
| Maksymalna ilość tras statycznych – nie mniej niż 8K |
|  | Routing oparty o adres źródłowy |
| Routing oparty o polityki |
| ECMP (Equal-cost multipath) |
| RPF (Reverse Path Forwarding) |
| Multicast (IGMPv1/v2/v3) |
| SDP (Session Description Protocol) |
| DVMRP (Distance Vector Multicast Routing Protocol) |
| 10. | Zarządzanie adresami IP | Statyczne adresy IP |
| Klient DHCP |
| Klient PPPoE |
| Wbudowany serwer DHCP |
| Przekazywanie (relay) DHCP |
| 11. | Wsparcie dla PKI | Obsługa żądań certyfikatów (PKCS #7, PKCS #10) |
| Wsparcie dla Certificate Authorities: |
| 12. | Administrowanie | Zarządzanie przez interfejs linii komend (CLI): port konsoli |
| Zarządzanie przez interfejs linii komend (CLI): telnet , SSH (v1,5; v2.0) |
| Zarządzanie przez WebUI: |
| Konfiguracja ratunkowa za pomocą przycisku |
| Potwierdzanie zmian konfiguracji przed ich wdrożeniem |
| Wsparcie dla zewnętrznej bazy administratorów – RADIUS, LDAP, SecurID |
| Ograniczenie dostępu do zarządzania urządzeniem tylko z określonych sieci. |
| Zróżnicowanie poziomów uprawnień użytkowników |
| Aktualizacja oprogramowania za pomocą:  TFTP, USB |
| Przywracanie poprzedniej wersji konfiguracji |
| 13. | Mechanizmy zarządzania ruchem | Obsługa protokołu 802.1p, DSCP |
| Kolejkowanie na podstawie klas ruchu z priorytetyzacją |
| Możliwość określenia gwarantowanego pasma |
| Możliwość określenia maksymalnego pasma |
| Priorytetyzacja wykorzystania pasma |
| Kolejnowanie na podstawie VLAN, DLCI, interfejsów, wielo-polowych filtrów |
| 14. | Sieci bezprzewodowe | Możliwość podłączenia modemu USB 3G |
| 15. | Pamięć RAM i FLASH | Pamięć DRAM – nie mniej niż 2 GB |
| Pamięć FLASH – nie mniej niż 2 GB |
| Możliwość użycia portu USB do podłączenia zewnętrznej pamięci. |
| 16. | IPv6 | OSPFv3 |
| RIPng |
| ISIS |
| BGP |
| NAT64 |
| 17. | Gwarancja | Minimum 3 lata gwarancji w miejscu używania urządzenia na terenie kraju, z czasem reakcji w następny dzień roboczy. |
| 18. | Inne | Zamawiający wymaga dostarczenia urządzenia wyposażonego w licencje na oprogramowanie antywirusowe, ważną co najmniej przez cały okres gwarancji urządzenia. |
| Wykonawca dostarczy urządzenia do następujących lokalizacji Zamawiającego:   1. Główny Urząd Geodezji i Kartografii, ul. Jana Olbrachta 94, 01-102 Warszawa – 3 szt. 2. Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Centrum Zarządzające ASG-EUPOS w Katowicach, ul. Graniczna 29, 40-017 Katowice – 1 szt. |
| Urządzenie powinno być wyposażone w taką ilość pamięci, która pozwala na pełne, poprawne działanie oprogramowania antywirusowego oraz jego aktualizację. |
| Urządzenie powinno umożliwić zestawienie i utrzymywanie połączenia VPN IPSec z firewallem Fortinet Fortigate 800 |
| Urządzenie wyposażone w uchwyty do montażu w szafie RACK 19” |
| Zasilanie 230V AC (50 Hz) |
| 19. | Dokumentacja | Kompletna instrukcja użytkownika. |

Treść po modyfikacji:

1. **Urządzenie Firewall (4 szt.) –** np.: Juniper SRX110H2-VA lub równoważne

Dostarczony przez Wykonawcę sprzęt, musi być fabrycznie nowy i oryginalnie zapakowany. Wraz ze sprzętem Wykonawca musi dostarczyć dokumenty gwarancyjne.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lp.** | **Parametr techniczny** | **Parametry minimalne** |
| 1. | Budowa i praca urządzenia | Dedykowane rozwiązanie sprzętowe |
| Zintegrowany moduł komunikacji (zawierający ścianę ogniową, router oraz filtr zawartości (antywirus, IPS, application security ). |
| Dedykowany system operacyjny |
| Składowanie obrazu systemu operacyjnego, polityk oraz konfiguracji w pamięci FLASH |
| Brak wykorzystania dysków twardych |
| 2. | Deklarowane wydajności i przepustowości (wg producenta) | Wydajność zapory ogniowej dla ruchu mieszanego (różne wielkości pakietów) – nie mniej niż 200 Mb/s |
| Wydajność szyfrowania – niemniej niż 65 Mb/s (3DES+SHA-1) oraz (AES256+SHA-1) |
| Ilość jednoczesnych sesji – nie mniej niż 32000 |
| Ilość nowych sesji na sekundę – nie mniej niż 1800 |
| Ilość polityk na urządzeniu – nie mniej niż 384 |
| Wydajność systemu IPS – nie mniej niż 75Mb/s |
| Ilość obsługiwanych tuneli VPN IPsec – nie mniej niż 128 |
| Fizyczne interfejsy sieciowe Ethernet / Fast Ethernet – nie mniej niż 8 (w tym interfejsy WAN) |
| Minimum 1 szt. port USB |
| 3. | Translacja adresów | Source NAT z translacją adres-port (PAT) |
| Statyczny NAT |
| Destination NAT z PAT |
| NAT/PAT w oparciu o polityki |
| Wirtualne IP – nie mniej niż 4 |
| Mapowanie IP – nie mniej niż 300 |
| Możliwość grupowania wirtualnych i mapowanych adresów IP |
| Dwa interfejsy WAN (untrust) |
| 4. | Firewall, UTM, VPN | Firewall stanowy i bezstanowy |
| Wykrywanie ataków sieciowych |
| Ochrona przeciwko atakom DoS i DDoS |
| Ochrona przed anomaliami protokołów |
| Ochrona przed zdeformowanymi pakietami |
| Ochrona przed atakami wykorzystującymi fragmentację pakietów |
| Ochrona przed atakami brute force |
| Ochrona SYN Cookie |
| Kontrola protokołów na podstawie sygnatur |
| Polityki bazujące na roli użytkownika |
| Możliwość tworzenia własnych sygnatur |
| Aktualizacje kilka razy w tygodniu |
| Zarządzanie przepustowością łącza i priorytetyzacja pakietów |
| Funkcjonalność antywirusa |
| Baza sygnatur antywirusowych |
| Skanowanie protokołów: POP3, HTTP, SMTP, IMAP, FTP |
| Możliwość rozszerzenia o funkcjonalność *antispyware* |
| Funkcjonalność *anti-adware* |
| Funkcjonalność *anti-keylogger* |
| Możliwość rozszerzenia o funkcjonalność *anti-spam* |
| Możliwość rozszerzenia o wewnętrzny system filtrowania WWW |
| Możliwość zintegrowania z zewnętrznym systemem filtrowania WWW |
| Liczba równoczesnych tuneli VPN – nie mniej niż 128 |
| Liczba interfejsów tuneli VPN – nie mniej niż 10 |
| Algorytmy szyfrowania: DES (56 bitów), 3DES (168 bitów), AES (256-bitów) |
| Metody uwierzytelnienia: MD5, SHA-1, SHA-2 |
| Obsługa kluczy: manualny, IKEv1, IKEv2, PKI (X.509) |
| Bezpieczna wymiana kluczy (DH Groups) – 1,2 5 |
| Przeciwdziałanie atakom *reply* |
| Dynamiczne tunele VPN remote access |
| Liczba użytkowników VPN remote access – nie mniej niż 20 |
| IPSec NAT Traversal |
| Redundantne bramy VPN |
| 5. | Uwierzytelnianie użytkowników i kontrola dostępu | Wewnętrzna baza użytkowników |
| Możliwość autoryzacji RADIUS, LDAP, RSA SecurID |
| Uwierzytelnianie VPN XAUTH |
| Uwierzytelnianie oparte o WWW |
| Uwierzytelnianie 802.1X |
| 6. | Rejestrowanie i monitorowanie | Wysyłanie logów do serwerów syslog |
| Monitorowanie przez SNMP |
| Standardowa lub własna baza MIB |
| Śledzenie tras (traceroute) |
| Monitorowanie wydajności w czasie rzeczywistym |
| Monitorowanie sesji, pakietów, wysycenia łącza |
| 7. | Funkcjonalności wirtualne | Maksymalna liczba stref bezpieczeństwa – nie mniej niż 10 |
| Maksymalna liczba wirtualnych routerów z niezależnymi tablicami routingu – nie mniej niż 3 |
| Maksymalna liczba sieci VLAN – nie mniej niż 16 |
| 8. | Funkcje wysokiej dostępności (HA) | Możliwość połączenia urządzeń w trybie:   * + 1. Active/Active dla trybu pracy L3,     2. Active/Passive dla trybu L3 |
| Synchronizacja konfiguracji urządzeń |
| Synchronizacja sesji firewalla i VPN |
| Przywracanie sesji po zmianach routingu |
| Wykrywanie awarii urządzenia |
| Wykrywanie niedostępności połączenia |
| Obsługa protokołu VRRP |
| 9. | Routing | Obsługa protokołów routingu dynamicznego - RIP w wersji 1, 2, OSPF, BGP |
| Maksymalna ilość instancji BGP – nie mniej niż 5 |
| Maksymalna ilość instancji RIPv1/v2 – nie mniej niż 4 |
| Maksymalna ilość instancji OSPF – nie mniej niż 4 |
| Maksymalna ilość tras statycznych – nie mniej niż 8K |
|  | Routing oparty o adres źródłowy |
| Routing oparty o polityki |
| ECMP (Equal-cost multipath) |
| RPF (Reverse Path Forwarding) |
| Multicast (IGMPv1/v2/v3) |
| SDP (Session Description Protocol) |
| DVMRP (Distance Vector Multicast Routing Protocol) |
| 10. | Zarządzanie adresami IP | Statyczne adresy IP |
| Klient DHCP |
| Klient PPPoE |
| Wbudowany serwer DHCP |
| Przekazywanie (relay) DHCP |
| 11. | Wsparcie dla PKI | Obsługa żądań certyfikatów (PKCS #7, PKCS #10) |
| Wsparcie dla Certificate Authorities: |
| 12. | Administrowanie | Zarządzanie przez interfejs linii komend (CLI): port konsoli |
| Zarządzanie przez interfejs linii komend (CLI): telnet , SSH (v1,5; v2.0) |
| Zarządzanie przez WebUI: |
| Konfiguracja ratunkowa za pomocą przycisku |
| Potwierdzanie zmian konfiguracji przed ich wdrożeniem |
| Wsparcie dla zewnętrznej bazy administratorów – RADIUS, LDAP, SecurID |
| Ograniczenie dostępu do zarządzania urządzeniem tylko z określonych sieci. |
| Zróżnicowanie poziomów uprawnień użytkowników |
| Aktualizacja oprogramowania za pomocą:  TFTP, USB |
| Przywracanie poprzedniej wersji konfiguracji |
| 13. | Mechanizmy zarządzania ruchem | Obsługa protokołu 802.1p, DSCP |
| Kolejkowanie na podstawie klas ruchu z priorytetyzacją |
| Możliwość określenia gwarantowanego pasma |
| Możliwość określenia maksymalnego pasma |
| Priorytetyzacja wykorzystania pasma |
| Kolejnowanie na podstawie VLAN, DLCI, interfejsów, wielo-polowych filtrów |
| 14. | Pamięć RAM i FLASH | Pamięć DRAM – nie mniej niż 2 GB |
| Pamięć FLASH – nie mniej niż 2 GB |
| Możliwość użycia portu USB do podłączenia zewnętrznej pamięci. |
| 15. | IPv6 | OSPFv3 |
| RIPng |
| ISIS |
| BGP |
| NAT64 |
| 16. | Gwarancja | Minimum 3 lata gwarancji w miejscu używania urządzenia na terenie kraju, z czasem reakcji w następny dzień roboczy. |
| 17. | Inne | Zamawiający wymaga dostarczenia urządzenia wyposażonego w licencje na oprogramowanie antywirusowe, ważną co najmniej przez cały okres gwarancji urządzenia. |
| Wykonawca dostarczy urządzenia do następujących lokalizacji Zamawiającego:   1. Główny Urząd Geodezji i Kartografii, ul. Jana Olbrachta 94, 01-102 Warszawa – 3 szt. 2. Główny Urząd Geodezji i Kartografii, Centrum Zarządzające ASG-EUPOS w Katowicach, ul. Graniczna 29, 40-017 Katowice – 1 szt. |
| Urządzenie powinno być wyposażone w taką ilość pamięci, która pozwala na pełne, poprawne działanie oprogramowania antywirusowego oraz jego aktualizację. |
| Urządzenie powinno umożliwić zestawienie i utrzymywanie połączenia VPN IPSec z firewallem Fortinet Fortigate 800 |
| Urządzenie wyposażone w uchwyty do montażu w szafie RACK 19” |
| Zasilanie 230V AC (50 Hz) |
| 18. | Dokumentacja | Kompletna instrukcja użytkownika. |

Z poważaniem,

DYREKTOR

Departamentu Geodezji, Kartografii

i Systemów Informacji Geograficznej

/-/

*Piotr Woźniak*