

### **Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia**

Usługa ma polegać na współpracy z zamawiającym w zakresie świadczenia asysty technicznej w administrowania systemami z rodziny linux. Świadczenie usługi odbywać się będzie od dnia zawarcia umowy do 31 grudnia 2020 roku w wysokości do 20 godzin miesięcznie. Dopuszczalna jest praca zdalna.

Głównymi zadaniami związanymi z realizacją usługi jest utrzymanie aktualnych wersji systemów operacyjnych oraz komponentów zainstalowanych na nich. Obecnie wykorzystujemy systemu Ubuntu (od wersji 14.04 do 18.04), CentOS 8 oraz usługi : Postfix, exim, dovecot, BIND, Apache, MySQL, PostgreSQL, Webmin, Virtualmin, DirectAdmin, PHP.

#### Szczegółowy zakres usługi:

- pomoc w migracji serwisów między serwerami,
- pomoc w aktualizacji komponentów serwera,
- pomoc w konfiguracji serwerów,
- pomoc w optymalizacji serwera,
- pomoc w optymalizacji usług uruchomionych na serwerze,
- sprawdzanie serwerów pod kątem nieuprawnionego oprogramowania,
- sprawdzanie integralności baz danych,
- testowanie systemów pod kontem bezpieczeństwa (wykorzystanie certyfikatów),
- tworzenie oraz zarządzanie procedurami bezpieczeństwa danych oraz Disaster Recovery,
- monitorowanie zasobów fizycznych serwerów (zajętość pamięci/dysku/obciążenia procesora/obciążenia I/O),
- monitorowanie dostępności i stanu usług produkcyjnych na serwerach (poczta, http, itp.),

#### Wykonawca przez cały czas obowiązywania umowy powinien umożliwiać Zamawiającemu:

1. Całodobowy, dostępny przez 7 dni w tygodniu, kontakt z zespołem wsparcia (telefoniczny lub za pośrednictwem portalu internetowego) w celu zgłoszenia problemów dotyczących przedmiotu umowy oraz przypisania priorytetu zdarzenia określającego czas reakcji wg podziału:
  - a) Poziom 1: czas reakcji 6 godziny lokalnego czasu;
  - b) Poziom 2: czas reakcji 8 godziny lokalnego czasu;
  - c) Poziom 3: czas reakcji 12 godziny lokalnego czasu;

Wymagania dodatkowe - osoby zgłoszone przez Wykonawcę do wykonywania przedmiotu zamówienia muszą posiadać :

a) znajomość zagadnień związanych z zarządzaniem siecią Ethernet oraz administrowaniem urządzeń aktywnych drugiej warstwy, w szczególności znajomość zagadnień opisanych w standardach:

- IEEE 802.3i - 10BASE-T 10 Mbit/s over twisted pair,
- IEEE 802.3u - 100BASE-TX Fast Ethernet w/autonegotiation,
- IEEE 802.3ab - 1000BASE-T Gbit/s Ethernet over twisted pair,
- IEEE 802.3ad (IEEE 802.1AX) - Link aggregation for parallel links,
- IEEE 802.1D - MAC Bridges standard which includes Spanning Tree Protocol,
- IEEE 802.1Q - Virtual LANs,
- IEEE 802.1X - Port Based Network Access Control;

b) znajomość zagadnień administrowania sieciami IPv4 z uwzględnieniem:

- DHCP - Dynamic Host Configuration Protocol,
- zaawansowane trasowanie - advanced routing,
- pełna translacja pakietów - Full NAT,
- QoS - Quality of Service,
- IPsec - Internet Protocol Security, IP Security,

c) zaawansowana znajomość administracji urządzeń UTM firmy FortiNet;

d) znajomość środowiska Linux w zakresie instalacji oraz administrowania nim ze szczególnym uwzględnieniem zagadnień takich jak:

- RAID (software RAID, device-mapper RAID);
- powłoka "sh" w tym pisanie skryptów ,
- funkcjonalność 'netfilter';
- administrowanie usługami:
- samba w konfiguracji wolnostojącej jak i we współpracy z Active Directory,
- ssh w konfiguracji z PortForward,
- ntp,
- bind (DNS),
- apache (www),
- PostgreSQL
- MySQL;

h) doświadczenie w migracji systemów operacyjnych w środowisku produkcyjnym;

i) doświadczenie w pracy i zarządzaniu środowiskiem wirtualnym VMware ESX Infrastructure oraz ESXi;

j) zaawansowana znajomość języka zapytań SQL w użyciu z silnikiem MySQL;