

I. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

System musi być zabezpieczony z przed nie uprawnionym dostępem, atakami z zewnątrz (np. DDOS) i próbami włamani. Systemem ochrony będzie sprzętowy firewall.

W przypadku Awarii zakłada się, że gwarantem szybkiego przywrócenia prawidłowego działania będą procedury gwarancyjne oraz odpowiednio przeszkolony personel.

Dostarczony System powinien umożliwiać tworzenie okresowej kopii zapasowej systemu i danych zgromadzonych w Systemie, jak również możliwość tworzenia i odtwarzania obrazu systemu operacyjnego serwera i stacji roboczych.

II. PRZEDMIOT ZAMÓWIENIA

Przedmiotem zamówienia jest dostawa i wdrożenie kompletnej infrastruktury teleinformatycznej (sprzęt-oprogramowanie-konfiguracja).

- a.) Dostawa sprzętu i oprogramowania wraz z licencjami (subskrypcjami) niezbędnymi dla wdrożenia i uruchomienia systemu.
- b.) Montaż i uruchomienie wszystkich urządzeń.
- c.) Konfiguracja urządzeń m.in.:
 - Konfigurację urządzeń sieciowych, w tym usług sieciowych, uwzględniając podział sieci na VLAN oraz dostęp do Internetu (możliwość zarządzaniem pasmem łącz WAN, konfigurację routera umożliwiającą pracę poprzez kanały VPN wykorzystując L2TP oraz VPN IPSEC site -2 site lub site – client)
 - Pełna konfiguracja wraz z dokumentacją Routera (firewall) oraz wszystkich urządzeń sieciowych.
 - Pełna instalacja i konfiguracja serwera, stacji roboczych
- d.) Szkolenie Administratorów w zakresie zainstalowanego środowiska sprzętowego i oprogramowania.
- e.) Dostarczone urządzenia muszą być fabrycznie nowe.
- f.) Udzielenie gwarancji na dostarczone rozwiązanie.
- g.) Udokumentowanie zaistniałego rozwiązania, dokumentacja powykonawcza w szczególności:
 - Szczegółowej konfiguracji poszczególnych urządzeń
 - Zależności i powiązania między urządzeniami i systemami
 - Instrukcji zarządzania bezpieczeństwem systemu (dostępny, kopie zapasowe, itp.)
 - Opis procedur technicznych administracji systemem
 - Procedury odtwarzania systemu

III. WYMAGANIA SZCZEGÓŁOWE URZĄDZEŃ FIZYCZNYCH

1. Router (firewall) – 1 sztuka

Nazwa komponentu	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Router (firewall)	<ol style="list-style-type: none">1. router musi posiadać wejścia redundantne 1 Gbps do połączeń urządzeń dostawcy Internetu,2. router powinien spełniać wymagania dostawcy Internetu w zakresie przyłącza o transferze min. 20 Mbps3. obsługa protokołów: IPv4, IPv6, RIPv2, RIPv3, RIPvZ, RIPvZ, OSPF, OSPFv3, BGP, MNGP, MPLS, LDP, RSVP, PPP, MLPPP, PPPoE,4. ilość tuneli VPN IPSec: 100,5. 4 porty 10/100/1000 Base-T6. Ilość VLAN: 307. Możliwość tworzenia stref bezpieczeństwa i polis8. Wspieranie autentykacji przez: RADIUS,LDAP9. NAT,DHCP, IPS, IDS, Filtrowanie URL10. Urządzenie umożliwiające działanie w trybie load balance11. Obudowa przeznaczona do montażu w szafie rackowej12. blokowanie nieupoważnionego dostępu,13. filtrowanie ruchu przychodzącego i wychodzącego,14. Zarządzanie urządzenie przez przeglądarkę www15. Gwarancja: Nie mniej niż 24 miesiące + wsparcie techniczne i aktualizacje

2. Switch – 5 sztuk

Nazwa komponentu	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Switch	<ol style="list-style-type: none">1. 20 portów 10/100/1000 z automatycznym wykrywaniem szybkości (10BASE – T typu IEEE 802.3, BASE-TX typu IEEE 802.3u, 1000BASE-T typu IEEE 802.3ab)2. Funkcjonalność portów IEEE 802.3af / IEEE 802.3at3. 4 porty dual personality – każdy może służyć jako port RJ-45 10/100/1000 lub jako gniazdo mini GBIC na urządzenia nadawczo odbiorcze4. 1 szeregowy port konsoli RJ455. obsługa co najmniej 10 VLAN6. zarządzanie przez przeglądarkę www i z linii poleceń7. Obudowa przeznaczona do montażu w szafie rackowej8. Gwarancja: Nie mniej niż 24 miesiące + wsparcie techniczne i aktualizacje

3. Access Point – 6 sztuk

Nazwa komponentu	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Access Point	<ol style="list-style-type: none"> 1. Punkt dostępowy Wireless-N, 2. Zgodność ze standardami IEEE w wersji roboczej 802.11n przy jednoczesnym zachowaniu zgodności z urządzeniami działającymi w standardzie 802.11b i g Zgodna ze standardami funkcja POE (IEEE 802.3af) 3. Funkcje bezpieczeństwa, takie jak np. WPA2 Enterprise, wykrywanie obcych punktów dostępowych (Rogue AP detection), oprogramowanie 802.1x supplicant, sieci VLAN, obsługa wielu numerów BSSID, a także konfiguracja WPS (Wi-Fi Protected Setup) 4. Moc nadajnika: 802.11g - 17.5 dBm (3TX), 802.11b - 20.5 dBm (3TX), 802.11n - 21.5 dBm (3TX) 5. Czulość odbiornika: 11 Mbps (802.11b) - -88 dBm, 300 Mbps (802.11n) - -69 dBm, 54 Mbps (802.11g) - -73 dBm 6. AntenaOdkręcana Dookólna 3x 2 dBi 7. Gwarancja: Nie mniej niż 24 miesiące + wsparcie techniczne i aktualizacje

4. Serwer – 1 sztuka

Nazwa komponentu	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Obudowa	Rack 2U do instalacji w standardowej szafie RACK 19”
Płyta główna	Płyta główna z możliwością zainstalowania minimum dwóch procesorów.
Procesor	Zainstalowane minimum 2 procesory ośmiordzeniowe, Oferowany procesor musi osiągnąć w testach: - PassMark-CPU Mark rezultat co najmniej 11000 pkt. http://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php
Pamięć RAM	32 GB DDR3
Interfejsy Sieciowe	Minimum 4 złącza typu 10/100/1000
Napędy optyczne	Wewnętrzny napęd CD/DVD /COMBO
Dyski Twarde	Zainstalowane 8 sztuk dysków 500 GB, 7.2 rpm (HOT SWAP) skonfigurowane w RAID
Porty	6 x USB 2.0; 2 x VGA; 4 porty RJ-45
Video	Zintegrowana karta graficzna
Elementy redundantne	Min. 2 zasilacze
Zasilacze	Minimum 600W każdy
Certyfikaty	Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001 oraz ISO-14001. Deklaracje CE.
System operacyjny	zainstalowany system operacyjny w polskiej w wersji 64-bitowej. - oferujący wsparcie dla Java i .NET Framework 1.1, 2.0, 3.0 i 4.0 – możliwość uruchomienia aplikacji działających we wskazanych środowiskach.

	- oferujący obsługę logowania do domeny, profile mobilne współpracujące z kontrolerem domeny.
Gwarancja	Nie mniej niż 24 miesiące + wsparcie techniczne i aktualizacje

5. Dysk Sieciowy – Serwer NAS – 1 sztuka

Nazwa komponentu	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Serwer NAS	<ol style="list-style-type: none"> 1. Obudowa serwerowa typu RACK 1U - do montażu w szafie serwerowej 2. Dysk sieciowy / serwer plików dla Windows, MacOS, Linux (Samba) 3. Kompletnie rozwiązanie backupu plików z komputerów w sieci LAN 4. Możliwość instalacji 4 dysków 3.5" i 2.5" SATA II, do 4TB każdy 5. Zainstalowane 4 dyski o minimalnej pojemności 2 TB (każdy) 6. Konfiguracja RAID 0, 1, 5, 6, 5+ 7. Kopiowanie przez USB jednym przyciskiem z pamięci zewnętrznych i na dyski zewnętrzne 8. Backup danych na zewnętrzne dyski i macierze poprzez interfejs USB 9. Wbudowana funkcja zdalnej replikacji do prowadzenia szybkiego backupu 10. Wbudowany serwer wydruku, serwer FTP oraz serwer www (php, sql, html) 11. Współpraca z Microsoft Active Directory w zakresie autoryzacji dostępu użytkowników 12. Kontrola dostępu na podstawie adresów ip (dozwolone / zabronione) 13. Dostęp i administracja poprzez HTTPS (SSL) 14. Współpraca z zasilaczami awaryjnymi UPS 15. Rozbudowane logi systemowe obejmujące logowania i działania użytkowników 16. Wymiana dysków podczas pracy bez wyłączania urządzenia 17. Gwarancja nie mniej niż 24 miesiące + wsparcie techniczne i aktualizacje

6. Monitor LCD do zarządzania serwerem – sztuka 1

Nazwa komponentu	Charakterystyka (wymagania minimalne)
Przekątna ekranu	22 cale
Format obrazu	16:9
Jasność matrycy	nie mniej niż 250 cd/m ²
Nominalna rozdzielczość	1920 x 1080
Czas reakcji	nie więcej niż 5 ms

matrycy	
Kąt widzenia	W pionie nie mniej niż 150 stopni W poziomie nie mniej niż 160 stopni
Gniazda	- nie mniej niż 1 szt. D-SUB - nie mniej niż 1 szt. DVI
ilość martwych pikseli	nie dopuszcza się
Inne wymagania	- komplet kabli podłączeniowych (zasilający, sygnałowe każdego typu) - czarny kolor obudowy - regulacja kąta pochylenia
Gwarancja	Nie mniej niż 24 miesiące

7. Oprogramowanie

a. System Operacyjny

Licencja na system operacyjny z 30 licencjami dostępowymi w języku polskim, pełna instalacja i konfiguracja systemu, konfiguracja domeny, usługi katalogowej użytkowników, serwera plików.

b. Oprogramowanie antywirusowe

Licencja na oprogramowanie antywirusowe (serwerowe) z agentami na stacjach roboczych. Konsola zarządzania - scentralizowane zarządzanie. Instalacja i konfiguracja, wsparcie techniczne i aktualizacje.

- ochrona przed szkodliwym oprogramowaniem
 - Wirusami komputerowymi
 - Trojanami
 - Robakami
 - Keyloggerami
 - Programami szpiegującymi i wyświetlającymi reklamy
 - Rootkitami
 - Botami i innymi zagrożeniami
- Ochrona przed wyludzaniem informacji
- Ochrona antywirusowa w czasie rzeczywistym
- Ochrona przed spamem
- Funkcje File Advisor i URL Advisor
- Ograniczenie przeglądania internetu przez każdego z pracowników — możliwe jest więc zezwalanie, zabranianie, ograniczanie lub monitorowanie działań użytkowników w konkretnych witrynach lub kategoriach witryn, takich jak:
 - portale społecznościowe,
 - gry internetowe,
 - witryny hazardowe.

- Uniemożliwienie dostępu do nieodpowiednich lub szkodliwych stron z sieci firmowej
- Zdefiniowanie zasad korzystania z portali społecznościowych lub jakichkolwiek innych zasobów internetowych
- Centralne administrowanie ustawieniami zabezpieczeń stacji roboczych i serwerów plików
- Określanie zasad korzystania z komputerów osobistych lub internetu
- Zarządzanie licencjami oprogramowania zabezpieczającego
- Zapora sieciowa
 - Filtrowania ruchu przychodzącego i wychodzącego w celu zapewnienia bezpieczeństwa połączeń sieci lokalnych i internetowych
 - stosowanie zasady zarówno do połączeń sieciowych, jak i aplikacji
- Filtrowanie witryn internetowych pod kątem występowania szkodliwego kodu
- Wykrywanie i blokowanie ataków na stacje robocze i serwery
- Wykrywanie i blokowanie łączy grożących wyludzeniem informacji — wykorzystywanych do kradzieży poufnych informacji i danych finansowych
- Blokowanie szkodliwych skryptów
- Kontrola pobieranych plików

c. Oprogramowanie do kopii zapasowych wraz z agentami na każdej stacji roboczej.

Licencja, instalacja i konfiguracja, wsparcie techniczne i aktualizacje, obrazy systemów oraz tworzenie kopii zapasowych zlokalizowane na Serwerze NAS.

- tworzenie kopii zapasowych i przywracanie po awarii dla laptopów, stacji roboczych i serwerów.
- Szybkie przywracanie systemu operacyjnego, aplikacji, plików i danych
- Szybkie i łatwe tworzenie i odzyskiwanie kopii zapasowych z pełnym obrazem dysku
- Łatwe odzyskiwanie od podstaw na tym samym lub innym sprzęcie
- Tworzenie kopii zapasowych i przywracanie indywidualnych folderów lub zasobów sieciowych
- Przywracanie indywidualnych plików i folderów z kopii zapasowej
- Zapis kopii zapasowych w wielu lokalizacjach
- Pełne lub szybkie przyrostowe lub różnicowe kopie zapasowe
- Obsługa różnych typów pamięci masowej, Network Attached Storage (NAS), Storage Area Network (SAN), serwery FTP, urządzenia optyczne i taśmy,

- Przechowywanie kopii zapasowych w wielu lokalizacjach – tworzenie kopii zapasowej na dysku lokalnym i jej replikowanie do udziału sieciowego lub chmury.
- Szablony schematów rotacji kopii zapasowych
- Wykluczanie plików podczas tworzenia kopii zapasowej
- Wykluczając z kopii zapasowych mniej ważne pliki i foldery, oszczędza się czas i miejsce.
- Automatyczne lub ręczne dzielenie kopii zapasowych
- Przepustowość sieci oraz prędkość zapisu na dysku
- Ograniczenie wykorzystania dysku lub sieci dzięki ograniczeniu pasma, które może zostać użyte przez operacje tworzenia kopii zapasowych.
- Przywracanie danych oraz całego systemu na innym sprzęcie
- Nośnik startowy utworzony w oparciu o jądro linuxowe lub WinPE
- Korzystanie z systemu podczas przywracania danych wykonywanego w tle.
- Możliwość przywrócenia indywidualnych folderów lub plików z kopii zapasowej dysku.
- Automatyczne usuwanie przestarzałych kopii zapasowych
- Definiowanie reguł automatycznego usuwania kopii zapasowych które są już zbędne.
- Replikacja kopii zapasowych

d. Oprogramowanie do kompleksowego zarządzania infrastrukturą informatyczną oraz bezpieczeństwem danych wraz z agentami na każdej stacji roboczej.

Licencja, instalacja i konfiguracja konsoli zarządzania wraz z agentami + wsparcie techniczne i aktualizacje.

- Kompletna informacja o wszystkich czynnościach wykonywanych na komputerach podłączonych do sieci.
- Zdalne zarządzanie komputerami, pełny dostęp do dysków, zdalne włączanie/wyłączanie komputerów i poszczególnych programów. Możliwość zdalnego podglądu ekranu, udzielenia na odległość pomocy użytkownikowi komputera (operacje na plikach, zarządzanie procesami, zarządzanie rejestrem).
- Zwiększenie bezpieczeństwa organizacji.
- Blokowanie wybranym użytkownikom możliwość uruchamiania niepożądanych programów oraz ograniczenie niewskazanych działań takich jak ściąganie wirusów, trojanów czy programów nieznanego pochodzenia.
- Inwentaryzacja sprzętu komputerowego,
- Inwentaryzacja oprogramowania i zarządzanie licencjami

- Audyt Legalności Oprogramowania,
- Blokowanie stron www, portali społecznościowych, plotkarskich,
- Kontrola Internetu pozwala na ograniczenie możliwości zainfekowania systemu komputerowego
- Kontrola, blokowanie nośników (CD, DVD, twarde dyski, pen-drive'y, etc.)
- zdalny helpdesk
- Blokowanie uruchamiania niepożądanych aplikacji - dla pojedynczych użytkowników, grup, bądź też całej organizacji
- Statystyki najczęściej używanych aplikacji z podziałem na dowolnie konfigurowalne kategorie,
- System przydzielania praw dostępu dla różnych użytkowników programu
- Współpraca z systemami operacyjnymi od Windows XP do Windows 8 (Preview)
- Analiza wykorzystania poszczególnych aplikacji w czasie
- Statystyki dotyczące wykorzystania komputerów (dla jednego lub wielu pracowników)
- Statystyki najczęściej wykorzystywanych aplikacji
- Statystyki wykorzystania komputera przez poszczególnych użytkowników
- Analiza odwiedzanych domen i stron
- Tabela zestawienie danych o odwiedzanych stronach oraz czasie i dacie odwiedzin
- Dokładny czas przebywania na poszczególnych stronach