

## Szczegółowy opis przedmiotu zamówienia

### I. CHARAKTERYSTYKA SIECI KOMPUTEROWEJ FILHARMONII ŁÓDZKIEJ

1. Wykaz sprzętu objętego wsparciem w ramach prowadzonej obsługi sieci komputerowej:
  - 4 fizyczne serwery
  - 22 maszyny wirtualne Windows/Linux
  - 70 komputerów i laptopów Windows 10/Mac OS
  - 3 tablety
  - 42 punkty dostępu do Internetu za pomocą sieci internetowej lub łącza WiFi (garderoby i pokoje hotelowe)
  - 30 telefonów komórkowych
  - 35 drukarek sieciowych / usb
  - Urządzenia sieciowe Cisco, Dell, Linksys, TP-Link, Mikrotik
  - UPS-y zarządzalne / niezarządzalne
  - Dyski sieciowe QNAP
2. Zamawiający posiada elektroniczną ewidencję sprzętu i oprogramowania, do której Wykonawca będzie miał dostęp w trakcie wykonywania zamówienia.
3. Zamawiający w dniu podpisania umowy przekaże listę haseł niezbędnych do zarządzania siecią komputerową.
4. Zamawiający poniżej przedstawia opis infrastruktury serwerowej oraz sieciowej:
  - 4 serwery fizyczne
  - 22 serwery wirtualne
  - Dane maszyn wirtualnych przechowywane są na serwerach
  - 6 punktów dystrybucyjnych
  - 8 switchy sieciowych core
  - 32 switche dystrybucyjne
  - Infrastruktura nie jest w pełni redundantna
  - Za tworzenie kopii zapasowych odpowiada indywidualne stworzone rozwiązanie.
  - Kopie zapisywane są na następujących nośnikach: macierz, nas
  - Funkcję firewalla spełniają routery brzegowe
  - infrastruktura sieciowa i serwerowa jest tylko w części objęta gwarancją.
5. Zamawiający wykorzystuje 3 instalacje SQL Server.
6. Zamawiający korzysta z systemu księgowo – kadrowo-płacowego Probit.
7. Zamawiający dopuszcza możliwość przeprowadzenia wizji lokalnej środowiska przed złożeniem oferty, w terminie i zakresie ustalonym z Zamawiającym.
8. Zamawiający w dniach 24.04.2022-30.04.2022 przeprowadzi wdrożenie Wykonawcy z zakresu funkcjonujących w Filharmonii Łódzkiej rozwiązań dotyczących administrowania siecią i serwerami FŁ.

### II. ZAKRES OBOWIĄZKÓW

1. Utrzymanie, rozwój i konserwacja platformy wirtualizacji Proxmox oraz VMware ESXi na serwerach.
  - a. aktualizacja, monitoring, optymalizacja zasobów wykorzystywanych przez maszyny wirtualne
  - b. kontrola poprawności wykonywania backupu
2. Zarządzanie rozbudowanym środowiskiem serwerowym opartym na oprogramowaniu Microsoft Windows Server (2012/2019)

- a. zarządzanie usługami Active Directory, DNS, DHCP itp.
  - b. zarządzanie konsolą WSUS, kontrola i monitoring aktualizacji na klientach
  - c. aktualizacja, monitoring, kontrola poprawności wykonywania backupu
3. Zarządzanie serwerem MS SQL Server 2019 na potrzeby systemu księgowo-kadrowo-płacowego oraz płatnika.
- a. konfiguracja, uprawnienia, optymalizacja i monitorowanie pracy serwera
  - b. konfiguracja i zarządzanie usługami terminalowymi
  - c. kontrola poprawności wykonywania backupu
4. Zarządzanie rozbudowanym środowiskiem serwerowym opartym na oprogramowaniu Linux (Ubuntu/CentOS)
- a. zarządzanie usługami SSH, OpenVPN, Apache, MySQL, NFS, Rsync, Samba na serwerach
  - b. konfiguracja, zarządzanie, monitoring zdalnego dostępu dla pracowników do sieci Fł przez OpenVPN na serwerach i klientach.
  - c. konfiguracja, zarządzanie i monitoring zasobów całej sieci informatycznej przez oprogramowanie Icinga 2 (wymagana znajomość pisania skryptów bash, Perl, Python, VBScript, PowerShell)
  - d. konfiguracja, zarządzanie i monitoring wykorzystania zasobów sieci LAN przez oprogramowanie phpIPAM
  - e. konfiguracja i zarządzanie serwerami przez Ansible
  - f. utrzymanie i rozwój wewnętrznej aplikacji teleadreson
5. Zarządzanie wszystkimi pozostałymi urządzeniami sieciowymi
- a. drukarki sieciowe i usb
  - b. dyski sieciowe NAS
  - c. routery, routery Wi-Fi, switchy, access pointy
  - d. zarządzalne i niezarządzalne UPS-y
6. Konfiguracja, konserwacja i aktualizacja wszelkiego oprogramowania używanego do celów służbowych na komputerach, laptopach, smartphone, tabletach z systemem Windows, Linux, macOS, Android, iOS.
7. Rozwiązywanie bieżących problemów użytkowników (pracowników Fł) oraz pomoc w podstawowej obsłudze narzędzi używanych do celów służbowych.
8. Wdrożenie, utrzymanie i rozwój rozwiązania opartego na urządzeniach Internetu rzeczy IoT na potrzeby bezpieczeństwa i monitorowania środowiska serwerowego (wykorzystanie komputerów SBC Raspberry z odpowiednimi czujnikami).
9. Administrowanie oprogramowaniem antywirusowym Bitdefender
- a. administrowanie konsolą Bitdefender GravityZone, definiowanie polis bezpieczeństwa, monitorowanie zagrożeń bezpieczeństwa, generowanie raportów
  - b. wdrażanie, konfiguracja i utrzymanie klientów Bitdefender dla Windows, Linux, macOS, Android, iOS
10. Administrowanie konsolą Microsoft 365 oraz Exchange Online.
- a. zarządzanie użytkownikami, licencjami
  - b. monitorowanie zagrożeń oraz ruchu sieciowego w Office 365 Security & Compliance
  - c. konfiguracja, aktualizacja, naprawa na komputerach, smartphone, tabletach pakietu Office 365
  - d. szkolenia pracowników w pracy z narzędziami Office 365 oraz bieżące wsparcie pracowników w użytkowaniu Office 365,
  - e. informowanie użytkowników na bieżąco o nowościach i aktualizacjach Office 365
11. Ewidencja zasobów sieci, sprzętu, oprogramowania i licencji - prowadzenie ewidencji w formie elektronicznej, w sposób umożliwiający szybkie pozyskiwanie informacji

o dokładnej specyfikacji sprzętu, nazwy i wersji oprogramowania, ilości wykorzystywanych licencji.

12. Prowadzenie dokumentacji informatycznej zgodnie z wytycznymi zawartymi w Systemie Zarządzania Bezpieczeństwem Informacji
  - a. ewidencja kont i uprawnień użytkowników
  - b. tworzenie jasnej polityki bezpieczeństwa Filharmonii Łódzkiej
  - c. polityka haseł oraz dostępu do zasobów informatycznych
  - d. procedury informatyczne obejmujące wykorzystywane przez użytkowników oprogramowania
  - e. procedury informatyczne odnośnie backupu danych
  - f. procedury informatyczne odnośnie planu awaryjnego dla sieci i serwerów
13. Zarządzanie certyfikatami kwalifikowanymi – podpisem elektronicznym
  - a. ewidencja wydanych certyfikatów i pilnowanie terminowości odnowień
  - b. instalacja, konfiguracja, wsparcie w obsłudze i szkolenie z podstawowej obsługi certyfikatów do podpisywania dokumentów elektronicznych, Program Płatnik, e-Deklaracje, ZUS PUE, JPK, e-KRS, ePUAP, ePEFRON2, proCertum SmartSign, podpisywanie faktur elektronicznych, aplikacje opartych o: PKCS#11, CSP/CMG, platforma Adobe Acrobat DC oraz AdobeSign
14. Kontakt z firmami i instytucjami zewnętrznymi w zakresie problematyki związanej z przedmiotem oferty:
  - a. dostawcy usług chmurowych/internetowych, łącz internetowych, hostingu, domen
  - b. producenci i dostawcy sprzętu komputerowego i akcesoriów
  - c. dostawcy oprogramowania księgowo-kadrowo-płacowego
  - d. dostawcy wszelkich innych technologii informatycznych używanych w FŁ, w tym pomoc w obsłudze platformy streamingowej prowadzonej przez Urząd Marszałkowski Województwa Łódzkiego „Drzwi do kultury”.
  - e. instytucje centralne i samorządowe nadzorujące funkcjonowanie FŁ
  - f. wsparcie w kontaktach z firmami tworzącymi i opiekującymi się stronami internetowymi Filharmonii Łódzkiej.
15. Podstawowy serwis sprzętu komputerowego
  - a. modernizacja serwerów, komputerów i laptopów
  - b. instalacja, konfiguracja nowego sprzętu komputerowego i akcesoriów
  - c. okresowa konserwacja sprzętu komputerowego
  - d. samodzielna diagnostyka usterek i przekazanie uszkodzonego sprzętu do specjalizowanego serwisu lub na gwarancję
16. Konsultacja i sporządzanie opisu przedmiotu zamówienia w zakresie dotyczącym usług, sprzętu i oprogramowania komputerowego na potrzeby procedur stosowanych w związku z ustawą „Prawo zamówień publicznych” oraz Regulaminem wydatków do 130 000,00 zł. obowiązującym w FŁ.
17. Udostępnienie systemu ewidencji zgłoszeń problemów informatycznych dla wszystkich pracowników FŁ
  - a. możliwość zgłoszenia ręcznego przez użytkowników oraz przez api,
  - b. dostępność raportów na temat ilości zgłoszeń i statystyk rodzaju zgłoszeń

### **III. WYMAGANIA**

1. Doświadczenie w obsłudze sieci informatycznych instytucji w wymiarze 36 miesięcy w okresie ostatnich 5 lat od dnia złożenia oferty
2. Znajomość PHP/MySQL/HTML+CSS w celu utrzymania wewnętrznych aplikacji

3. Dyżur na miejscu w wymiarze min.,. 12 godzin w tygodniu w godzinach 8 – 16, w wybrane dni w tygodniu od poniedziałku do piątku – określenie dokładnych dni i godzin dyżuru nastąpi na etapie podpisywania umowy, Zamawiający dopuszcza zmianę ilości godzin dyżuru na miejscu w zależności od potrzeb Zamawiającego, zmiana ilości godzin dyżuru będzie wymagała podpisania aneksu do umowy
  - a) dostępność: na miejscu, pod telefonem, emailem, MS Teams
  - b) czas reakcji na zgłoszenie: na bieżąco, wg. priorytetów i kolejności zgłoszeń
4. Dyżur zdalny w pozostałych dniach poza dyżurem na miejscu od poniedziałku do piątku w godzinach 8-16, w przypadku awarii sieci Filharmonii Łódzkiej,
  - a) dostępność pod telefonem, emailem, MS Teams
  - b) czas reakcji na zgłoszenie: do 4 godzin
5. Dyżur zdalny w dniu koncertów transmitowanych Metropolitan Opera – max. 12 razy w roku oraz koncertów live streaming max. 4 razy w roku
  - a) dostępność: telefoniczna
  - b) czas reakcji na zgłoszenie: w ciągu 1 godziny
6. Rygorystyczne przestrzeganie przez Zleceniobiorcę przepisów dotyczących ochrony tajemnicy państwowej i służbowej, BHP i przeciwpożarowej oraz przepisów dotyczących przetwarzania danych osobowych „RODO”.