|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |  |  |  |
| **FORMULARZ RZECZOWO - FINANSOWY****CYBERBEZPIECZNA ROKIETNICA. ZADANIE 1) OBSZAR TECHNICZNY** |
|  |  |  |  |  |
| **Lp.** | **Specyfikacja kosztu** | **liczba jednostek** | **Cena jednostkowa netto** | **Cena brutto** |
| **1** | **Swich o następujących parametrach minimalnych:** | **2** |  |  |
|   | przełącznik L2+ (warstwa 2 uzupełniona o wsparcie SVI z IP/maską, wsparcie serwera DHCP z Bind IP to MAC, wsparcie routingu VLAN (trasy statyczne, jedna trasa domyślna) |  |  |   |
|   | 16 portów 2.5 Gigabit Ethernet RJ-45 |  |  |   |
|   | 4 porty **10Gigabit** Ethernet SFP+ |  |  |   |
|   | Konfiguracja VLAN oparta na portach, tagach 802.1Q, adresach MAC oraz protokołach |  |  |   |
|   | Voice VLAN oraz Surveillance VLAN w celu optymalizacji jakości połączeń oraz wideo |  |  |   |
|   | Bezpieczna sieć lokalna dzięki zabezpieczeniom portu 802.1x, ACL, IP Source Guard oraz DHCP Snooping |  |  |   |
|   | Obsługa IPv6 z MLD Snooping, IPv6 ACL oraz IPv6 DNS Resolver |  |  |   |
|   | Uwierzytelnianie przez lokalną bazę danych, serwery RADIUS oraz TACACS+ |  |  |   |
|   | Zgodny z IEEE 802.3az (Energy-Efficient Ethernet) |  |  |   |
|   | Wsparcie SNMP v1/v2c/v3, RMON oraz Syslog do monitorowania sieci |  |  |   |
|   | Komplet modułów SFP+ 10Gigabit wielomod |  |  |   |
|   | Pełna kompatybilność z posiadanym switchem VigorSwitch FX2120 |  |  |   |
|   | minimalna gwarancja 24 miesiące |   |   |   |
| **2** | **Roczne wsparcie producenta wirtualizatora dla dwóch serwerów 2- procesorowych połączonych macierzą o minimalnej funkcjonalności:** | **1** |  |  |
|   | Dostęp do aktualizacji |  |  |   |
|   | Kompletny zestaw funkcji |  |  |   |
|   | Wsparcie poprzez dedykowany portal |  |  |   |
|   | Liczba zgłoszeń na rok minimum 10 razy |  |  |   |
|   | Gwarantowany czas pierwszej reakcji na krytyczne zgłoszenie: maksymalnie 4 godziny w ciągu dnia roboczego |  |  |   |
|   | Zdalne wsparcie poprzez SSH |  |  |   |
|  | Aktywacja subskrypcji bez dostępu do Internetu |  |  |   |
|  | minimum 2 procesory na serwer |  |  |   |
|   | Wymagany dowód licencji na wsparcie w formie papierowej |  |  |   |
| **3** | **Platforma pamięci masowej w pełni kompatybilna z posiadaną maszyną marki Dell (specyfikacja w załączniku) wraz z serwerem rezerwowym odpowiednim do budowy macierzy z opisywaną platformą pamięci masowej oraz posiadanym serwerem. Całość wyposażona we w pełni kompatybilne i fabrycznie nowe elementy o minimalnych parametrach:** | **1** |  |  |
|   | Platforma pamięci masowej o poniższych parametrach minimalnych: | 1 |  |   |
|   | Do instalacji w standardowej szafie RACK 19”, macierz musi zajmować maksymalnie 2U i pozwalać na instalacje min. 24 dysków 2.5”. |  |  |   |
|   | Dwa kontrolery RAID pracujące w układzie active-active posiadające łącznie minimum osiem portów iSCSI z przepustowością minimum 25 Gb/s.  |  |  |   |
|   | Komunikacja kontrolerów z podłączanymi półkami dyskowymi musi być realizowana przez połączenia SAS o przepustowości minimum 12 Gb/s |  |  |   |
|   | Możliwość konfiguracji RAID 1, 5, 6, 10. |  |  |   |
|   | Minimum 16GB na kontroler, pamięć cache zapisu mirrorowana między kontrolerami, podtrzymywana bateryjnie przez min. 72h w razie awarii. |  |  |   |
|   | Zainstalowane 10 dysków SAS 10k o pojemności min. 2.4TB oraz 4 dyski SSD SAS 24Gb/s o pojemności min. 3.84TB. |  |  |   |
|   |  - Zarządzanie macierzą poprzez minimum przeglądarkę internetową, GUI oparte o HTML5.  |  |  |   |
|   |  - Wbudowany system powiadamiania drogą mailową o awarii.  |  |  |   |
|   |  - Macierz musi umożliwiać utworzenie minimum 512 LUN’ów oraz 1024 kopii migawkowych na całą macierz. |  |  |   |
|   |  - Wbudowana funkcjonalność automatycznego (bez interwencji człowieka) rozkładania danych między dyskami poszczególnych typów (tzw. auto-tiering). Dane muszą być automatycznie przemieszczane miedzy rożnymi typami dysków. |  |  |   |
|   |  - Możliwość wykorzystania dysków SSD jako cache macierzy, możliwość rozbudowy pamięci cache do min. 8TB poprzez dyski SSD. |  |  |   |
|   | - Rozwiązanie musi wspierać obsługę samoszyfrujących się dysków |  |  |   |
|   | Jeżeli którakolwiek z powyższych funkcjonalności wymaga dostarczenia dodatkowej licencji to należy ją zapewnić na całe oferowane rozwiązanie rozumiane w szczególności w zakresie przestrzeni dyskowej |  |  |   |
|   | Wsparcie dla: Windows Server 2019, Windows Server 2022, Red Hat Enterprise Linux (RHEL), SLES |  |  |   |
|   | Ciągła praca obu kontrolerów nawet w przypadku zaniku jednej z faz zasilania. Zasilacze, wentylatory, kontrolery RAID redundantne. |  |  |   |
|   | - osiem kabli OM4 lc-lc o długości min. 2 metry. |  |  |   |
|   | - 8 modułów nadawczo-odbiorczych SFP28 25GbE  |  |  |   |
|   | Pięć lat gwarancji realizowanej w miejscu instalacji sprzętu, z czasem reakcji do następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia, możliwość zgłaszania awarii w trybie 365x7x24 poprzez ogólnopolską linię telefoniczną producenta.  |  |  |   |
|   | Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.  |  |  |   |
|   | Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta. |  |  |   |
|   | Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę producenta podając unikatowy numer urządzenia, oraz pobieranie uaktualnień mikrokodu oraz sterowników nawet w przypadku wygaśnięcia gwarancji macierzy. |  |  |   |
|   | Ÿ  Wszystkie naprawy gwarancyjne powinny być możliwe na miejscu. |  |  |   |
|  | Ÿ  Dostawca ponosi koszty napraw gwarancyjnych, włączając w to koszt części I transportu. |  |  |   |
|  | Ÿ  W czasie obowiązywania gwarancji dostawca zobowiązany jest do udostępnienia Zamawiającemu nowych wersji BIOS, firmware i sterowników (na płytach CD lub stronach internetowych). |  |  |   |
|  | Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angielskim |  |  |   |
|   | Macierz musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO 9001:2015.  |  |  |   |
|   | **Serwer uzupełniający do macierzy o poniższych parametrach minimalnych:** | **1** |  |   |
|   | Obudowa Rack o wysokości max. 2U umożliwiającą instalację min. 8 dysków 3,5” z kompletem wysuwanych szyn umożliwiających montaż w szafie rack i wysuwanie serwera do celów serwisowych.  |  |  |   |
|   | Płyta główna z możliwością zainstalowania dwóch procesorów. Płyta główna musi być zaprojektowana przez producenta serwera i oznaczona jego znakiem firmowym.  |  |  |   |
|   | Dedykowany przez producenta procesora do pracy w serwerach dwuprocesorowych  |  |  |   |
|   | Zainstalowane dwa procesory min. ośmio-rdzeniowy klasy x86 do pracy z zaoferowanym serwerem umożliwiające osiągnięcie wyniku min. 134 punktów w teście SPECrate2017\_int\_base dostępnym na stronie www.spec.org dla dwóch procesorów. Dla oferowanego serwera. |  |  |   |
|   | Min. 256GB DDR4 RDIMM 3200MT/s, na płycie głównej powinno znajdować się minimum 16 slotów przeznaczonych do instalacji pamięci. Płyta główna powinna obsługiwać do 1TB pamięci RAM.  |  |  |   |
|   | Advanced ECC, Memory Health Check, Memory Page Retire |  |  |   |
|   | - minimum 3 sloty PCIe x16 generacji min. 3 oraz 1 slot PCIe x4 generacji min. 3.  |  |  |   |
|   | Dwa interfejsy sieciowe 25Gb Ethernet ze złączami SFP28 nie zajmujące slotów PCIe. |  |  |   |
|   | Możliwość instalacji wymiennie modułów udostępniających:  |  |  |   |
|   | - dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie BaseT |  |  |   |
|   | - dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT  |  |  |   |
|   | - dwa interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie SFP+ |  |  |   |
|   | - cztery interfejsy sieciowe 10Gb Ethernet w standardzie SFP+  |  |  |   |
|   | - cztery interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie BaseT  |  |  |   |
|   | - cztery interfejsy sieciowe 25Gb Ethernet ze złączami SFP28 |  |  |   |
|   | - dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet  |  |  |   |
|   | Wbudowane dwa interfejsy sieciowe 1Gb Ethernet w standardzie Base-T. |  |  |   |
|   | Dodatkowo zainstalowane: |  |  |   |
|   | 1 x karta dwuportowa 10Gb Ethernet w standardzie SFP+ |  |  |   |
|   | 1 x karta dwuportowa 25Gb Ethernet w standardzie SFP28 |  |  |   |
|   | Zainstalowane 2 x 960GB SSD SATA, DWPD min. 1. |  |  |   |
|   | Możliwość zainstalowania dedykowanego modułu dla hypervisora wirtualizacyjnego, wyposażonego w nośniki typu flash o pojemności min. 64GB, z możliwością konfiguracji zabezpieczenia synchronizacji pomiędzy nośnikami z poziomu BIOS serwera, rozwiązanie nie może powodować zmniejszenia ilości wnęk na dyski twarde. |  |  |   |
|   | Możliwość instalacji dwóch dysków hot-swap M.2 SATA o pojemności min. 480GB z możliwością konfiguracji RAID 1.  |  |  |   |
|   | Sprzętowy kontroler dyskowy z pojemnością cache 8GB, możliwe konfiguracje poziomów RAID: 0,1,5,6,10,50,60.  |  |  |   |
|   | min. port USB 2.0 oraz port USB 3.0, port VGA. |  |  |   |
|   | Zintegrowana karta graficzna umożliwiająca wyświetlenie rozdzielczości min. 1600x900  |  |  |   |
|  | Redundantne |  |  |   |
|  | Min. dwa zasilacze Hot-Plug min. 700W Titanium |  |  |   |
|  | Zatrzask górnej pokrywy |  |  |   |
|  | Niezależna karta od zainstalowanego na serwerze systemu operacyjnego posiadającej dedykowany port RJ-45 Gigabit Ethernet umożliwiającej:  |  |  |   |
|   | ·         zdalny dostęp do graficznego interfejsu Web karty zarządzającej  |  |  |   |
|   | ·         szyfrowane połączenie (TLS) oraz autentykacje i autoryzację użytkownika  |  |  |   |
|   | ·         możliwość podmontowania zdalnych wirtualnych napędów  |  |  |   |
|   | ·         wirtualną konsolę z dostępem do myszy, klawiatury  |  |  |   |
|   | ·         wsparcie dla IPv6  |  |  |   |
|   | ·         wsparcie dla SNMP; IPMI2.0, VLAN tagging, SSH  |  |  |   |
|   | ·         możliwość zdalnego monitorowania w czasie rzeczywistym poboru prądu przez serwer, dane historyczne powinny być dostępne przez min. 7 dni wstecz.  |  |  |   |
|   | ·         możliwość zdalnego ustawienia limitu poboru prądu przez konkretny serwer  |  |  |   |
|   | ·         integracja z Active Directory  |  |  |   |
|   | ·         możliwość obsługi przez ośmiu administratorów jednocześnie  |  |  |   |
|   | ·         Wsparcie dla automatycznej rejestracji DNS  |  |  |   |
|   | ·         wsparcie dla LLDP  |  |  |   |
|   | ·         wysyłanie do administratora maila z powiadomieniem o awarii lub zmianie konfiguracji sprzętowej  |  |  |   |
|   | ·         możliwość podłączenia lokalnego poprzez złącze RS-232.  |  |  |   |
|   | ·         możliwość zarządzania bezpośredniego poprzez złącze microUSB umieszczone na froncie obudowy.  |  |  |   |
|   | ·         Monitorowanie zużycia dysków SSD  |  |  |   |
|   | ·         możliwość monitorowania z jednej konsoli min. 100 serwerami fizycznymi,  |  |  |   |
|   | ·         Automatyczne zgłaszanie alertów do centrum serwisowego producenta  |  |  |   |
|   | ·         Automatyczne update firmware dla wszystkich komponentów serwera  |  |  |   |
|   | ·         Możliwość przywrócenia poprzednich wersji firmware  |  |  |   |
|   | ·         Możliwość eksportu eksportu/importu konfiguracji (ustawienie karty zarządzającej, BIOSu, kart sieciowych, HBA oraz konfiguracji kontrolera RAID) serwera do pliku XML lub JSON  |  |  |   |
|   | ·         Możliwość zaimportowania ustawień, poprzez bezpośrednie podłączenie plików konfiguracyjnych  |  |  |   |
|   | ·         Automatyczne tworzenie kopii ustawień serwera w oparciu o harmonogram.  |  |  |   |
|   | ·         Możliwość wykrywania odchyleń konfiguracji na poziomie konfiguracji UEFI oraz wersji firmware serwera |  |  |   |
|   |  Możliwość zainstalowania oprogramowania producenta do zarządzania, spełniającego poniższe wymagania:  |  |  |   |
|   | ·         Wsparcie dla serwerów, urządzeń sieciowych oraz pamięci masowych  |  |  |   |
|   | ·         integracja z Active Directory  |  |  |   |
|   | ·         Możliwość zarządzania dostarczonymi serwerami bez udziału dedykowanego agenta  |  |  |   |
|   | ·         Wsparcie dla protokołów SNMP, IPMI, Linux SSH, Redfish  |  |  |   |
|   | ·         Możliwość uruchamiania procesu wykrywania urządzeń w oparciu o harmonogram  |  |  |   |
|   | ·         Szczegółowy opis wykrytych systemów oraz ich komponentów  |  |  |   |
|  | ·         Możliwość eksportu raportu do CSV, HTML, XLS, PDF  |  |  |   |
|  | ·         Możliwość tworzenia własnych raportów w oparciu o wszystkie informacje zawarte w inwentarzu.  |  |  |   |
|  | ·         Grupowanie urządzeń w oparciu o kryteria użytkownika  |  |  |   |
|  | ·         Tworzenie automatycznie grup urządzeń w oparciu o dowolny element konfiguracji serwera np. Nazwa, lokalizacja, system operacyjny, obsadzenie slotów PCIe, pozostałego czasu gwarancji  |  |  |   |
|  | ·         Możliwość uruchamiania narzędzi zarządzających w poszczególnych urządzeniach  |  |  |   |
|   | ·         Szybki podgląd stanu środowiska  |  |  |   |
|   | ·         Podsumowanie stanu dla każdego urządzenia  |  |  |   |
|   | ·         Szczegółowy status urządzenia/elementu/komponentu  |  |  |   |
|   | ·         Generowanie alertów przy zmianie stanu urządzenia.  |  |  |   |
|   | ·         Filtry raportów umożliwiające podgląd najważniejszych zdarzeń  |  |  |   |
|   | ·         Integracja z service desk producenta dostarczonej platformy sprzętowej  |  |  |   |
|   | ·         Możliwość przejęcia zdalnego pulpitu  |  |  |   |
|   | ·         Możliwość podmontowania wirtualnego napędu  |  |  |   |
|   | ·         Kreator umożliwiający dostosowanie akcji dla wybranych alertów  |  |  |   |
|   | ·         Możliwość importu plików MIB  |  |  |   |
|   | ·         Przesyłanie alertów „as-is” do innych konsol firm trzecich  |  |  |   |
|   | ·         Możliwość definiowania ról administratorów  |  |  |   |
|   | ·         Możliwość zdalnej aktualizacji oprogramowania wewnętrznego serwerów  |  |  |   |
|   | ·         Aktualizacja oparta o wybranie źródła bibliotek (lokalna, on-line producenta oferowanego rozwiązania)  |  |  |   |
|   | ·         Możliwość instalacji oprogramowania wewnętrznego bez potrzeby instalacji agenta  |  |  |   |
|   | ·         Możliwość automatycznego generowania i zgłaszania incydentów awarii bezpośrednio do centrum serwisowego producenta serwerów  |  |  |   |
|   | ·         Moduł raportujący pozwalający na wygenerowanie następujących informacji: nr seryjne sprzętu, konfiguracja poszczególnych urządzeń, wersje oprogramowania wewnętrznego, obsadzenie slotów PCI i gniazd pamięci, informację o maszynach wirtualnych, aktualne informacje o stanie i poziomie gwarancji, adresy IP kart sieciowych, występujących aletrów, MAC adresów kart sieciowych, stanie poszczególnych komponentów serwera.  |  |  |   |
|   | ·         Możliwość tworzenia sprzętowej konfiguracji bazowej i na jej podstawie weryfikacji środowiska w celu wykrycia rozbieżności.  |  |  |   |
|   | ·         Wdrażanie serwerów, rozwiązań modularnych oraz przełączników sieciowych w oparciu o profile  |  |  |   |
|   | ·         Możliwość migracji ustawień serwera wraz z wirtualnymi adresami sieciowymi (MAC, WWN, IQN) między urządzeniami.  |  |  |   |
|   | ·         Tworzenie gotowych paczek informacji umożliwiających zdiagnozowanie awarii urządzenia przez serwis producenta.  |  |  |   |
|   | ·         Zdalne uruchamianie diagnostyki serwera.  |  |  |   |
|   | ·         Dedykowana aplikacja na urządzenia mobilne integrująca się z wyżej opisanymi oprogramowaniem zarządzającym.  |  |  |   |
|   | ·         Oprogramowanie dostarczane jako wirtualny appliance dla KVM, ESXi i Hyper-V.  |  |  |   |
|   | 4 x moduł nadawczo-odbiorczy SFP28 SR 25GbE |  |  |   |
|   | Serwer musi być wyprodukowany zgodnie z normą ISO-9001:2015 oraz ISO-14001. |  |  |   |
|   | Serwer musi posiadać deklaracja CE.  |  |  |   |
|  | Urządzenia wyprodukowane są przez producenta, zgodnie z normą PN-EN ISO 50001 lub oświadczenie producenta o stosowaniu w fabrykach polityki zarządzania energią, która jest zgodna z obowiązującymi przepisami na terenie Unii Europejskiej.  |  |  |   |
|  | Oferowany serwer musi znajdować się na liście Windows Server Catalog i posiadać status „Certified for Windows” dla systemów Microsoft Windows 2016, Microsoft Windows 2019 x64, Microsoft Windows 2022. |  |  |   |
|   | Zamawiający wymaga min. 60 miesięcy gwarancji producenta możliwości zgłaszania zdarzeń serwisowych w trybie 24/7/365  następującymi kanałami: telefonicznie, przez Internet oraz z wykorzystaniem aplikacji. |  |  |   |
|   | Zamawiający oczekuje bezpośredniego dostępu do wykwalifikowanej kadry inżynierów technicznych a w przypadku konieczności eskalacji zgłoszenia serwisowego wyznaczonego Kierownika Eskalacji po stronie wykonawcy. |  |  |   |
|   | Zamawiający wymaga pojedynczego punktu kontaktu dla całego rozwiązania producenta, w tym także sprzedanego oprogramowania. |  |  |   |
|   | Zgłoszenie przyjęte jest potwierdzane przez zespół pomocy technicznej  (mail/telefon / aplikacja / portal) przez nadanie unikalnego numeru zgłoszenia pozwalającego na identyfikację zgłoszenia w trakcie realizacji naprawy i po jej zakończeniu. |  |  |   |
|   | Zamawiający oczekuje możliwości samodzielnego kwalifikowania poziomu ważności naprawy. |  |  |   |
|   | Zamawiający oczekuje rozpoczęcia diagnostyki telefonicznej / internetowej już w momencie dokonania zgłoszenia. Certyfikowany Technik ***wykonawcy / producenta*** z właściwym zestawem części do naprawy (potwierdzonym na etapie diagnostyki) ma rozpocząć naprawę w siedzibie zamawiającego najpóźniej w następnym dniu roboczym (NBD) od otrzymania zgłoszenia / zakończenia diagnostyki. Naprawa ma się odbywać w siedzibie zamawiającego, chyba, że zamawiający dla danej naprawy zgodzi się na inną formę.  |  |  |   |
|   | Zamawiający wymaga od podmiotu realizującego serwis lub producenta sprzętu dołączenia do oferty oświadczenia, że w przypadku wystąpienia awarii dysku twardego w urządzeniu objętym aktywnym wparciem technicznym, uszkodzony dysk twardy pozostaje u Zamawiającego.  |  |  |   |
|   | Wymagane dołączenie do oferty oświadczenia Producenta potwierdzając, że Serwis urządzeń będzie realizowany bezpośrednio przez Producenta i/lub we współpracy z Autoryzowanym Partnerem Serwisowym Producenta.  |  |  |   |
|   | Oświadczenie producenta serwera, potwierdzające, że sprzęt pochodzi z oficjalnego kanału dystrybucyjnego producenta.  |  |  |   |
|   | Zamawiający wymaga dokumentacji w języku polskim lub angi*e*lskim.  |  |  |   |
|   | Możliwość telefonicznego sprawdzenia konfiguracji sprzętowej serwera oraz warunków gwarancji po podaniu numeru seryjnego bezpośrednio u producenta lub jego przedstawiciela.  |  |  |   |
|   | **Karta sieciowa Dual Port 10/25GbE SFP28 wraz z kompletem wkładek SPF do posiadanego serwera (opis w załączniku) o poniższych parametrach minimalnych:** | **2** |  |   |
|   | 2 x 25 Gigabit Ethernet (SFP28) |  |  |   |
|   | Niski profil (Low Profile) |  |  |   |
|   | PCI Express 3.0 x8 |  |  |   |
|   | Przewodowa |  |  |   |
|   | 10 Gigabit Ethernet, 25 Gigabit Ethernet |  |  |   |
|   | 25 Gbps na port |  |  |   |
|   | SFP28 |  |  |   |
|   | RDMA (RoCE v2)  |  |  |   |
|   | Zgodna z systemami Dell PowerEdge, w tym R540, R640, R740, R7525, XR11 i innymi |  |  |   |
|   | Wspierana przez Dell Technical Support przy użyciu z systemami Dell |  |  |   |
|   | Zapewnia niezawodne, standardowe rozwiązania dla sieci o wysokiej wydajności; obsługuje funkcje zarządzania i monitorowania sieci. |  |  |   |
|   | gwarancja 12 miesięcy |  |  |   |
| **4** | **Najnowszy dostępny komercyjny serwerowy system operacyjny kompatybilny do posiadanego oprogramowania bazodanowego firmy RADIX oraz MS SQL Serwer 2016. Parametry minimalne:** | **3** |  |  |
|  | licencja wieczysta na 16 rdzeni |  |  |  |
|   | możliwość instalacji 2 maszyn wirtualnych na jednej licencji |  |  |  |
|   | Wymagamy by oprogramowanie było fabrycznie nowe, nigdy wcześniej nieaktywowane oraz w pełni zgodne z warunkami umowy licencyjnej producenta. Wymagany dowód licencji w formie papierowej |  |  |  |
| **5** | **Licencje dostępowe do serwerów opisanych w p. 4 dla stacji klienckich opartych na systemach operacyjnych MS Windows 10 i 11** | **65** |  |  |
|  | Wymagamy by licencje były fabrycznie nowe, nigdy wcześniej nieaktywowane oraz w pełni zgodne z warunkami umowy licencyjnej producenta. Wymagany dowód licencji w formie papierowej. |  |  |  |
| **6** | **instalacja macierzy i pozostałych elementów opisanych w p. 3, osadzenie w szafie rack, podłączenie macierzy do serwerów** | **1** |  |  |
|   | konfiguracja ogólna macierzy (konfiguracja sieciowa, podłączenie do portalu Dell suport/Dell apex/IQ). |  |  |   |
|   | konfiguracja przestrzeni dyskowej (raid oraz LUN'y) |  |  |   |
|   | instalacja kart iSCSI w serwerach obliczeniowych |  |  |   |
|   | reprezentacja LUN'ów na serwerach obliczeniowych |  |  |   |
|   | przygotowanie procedur podstawowej obsługi macierzy (np. dodawanie przestrzeni dyskowej do lunów, konfiguracja backupów etc.) |  |  |   |
|   | instalacja oprogramowania wirtualizatora zapewniającego scentralizowane zarządzanie maszynami wirtualnymi, "live migration" maszyn wirtualnych między serwerami fizycznymi, aktualizacji oprogramowania zawierające łatki bezpieczeństwa.  |  |  |   |
|   | instalacja serwera backupowego służącego do wykonywania regularnych automatycznych kopii bezpieczeństwa maszyn wirtualnych z funkcją kompresji i deduplikacji kopii zapasowych na maszynie udostępnionej przez zlecającego. |  |  |   |
|   | instalacja dwóch serwerów wirtualnych zakupionych wg pozycji 4. |  |  |   |
|   | migracja kontrolera domeny opartego na Windows 2016 z maszyny wirtualnej funkcjonującej na platformie VMWare do nowego serwera wirtualnego. W tym konfiguracja struktury "Work Folders" dla wszystkich użytkowników (63). |  |  |   |
|   | Wdrożenie przy współpracy z użytkownikami migracji lokalnych folderów do struktury "Work Folders". |  |  |   |
|   | migracja serwera baz danych (wraz z serwerem WWW) opartego na Windows 2016 i ms SQL 2016 z maszyny wirtualnej funkcjonującej na platformie VMWare do nowego serwera wirtualnego. W wycenia należy uwzględnić koszty wsparcia ze strony autoryzowanego serwisu. (Infojar) |  |  |   |
|   | instalacja nowego serwera wirtualnego opartego na darmowym rozwiązaniu kompatybilnym z wykorzystywanym dotychczas serwerem WWW (Tomcat) wraz z migracją z serwera wirtualnego Windows 2016 (VMWare). W wycenia należy uwzględnić koszty wsparcia ze strony autoryzowanego serwisu. (Infojar) |  |  |   |
|   | wykonanie migracji serwera obsługującego system EZD (e-Instytucja) obecnie funkcjonujący na maszynie wirtualnej vmware i systemie operacyjnym linux. W wycenie należy uwzględnić koszt wsparcia producenta systemu (e-Instytucja) |  |  |  |
| **7** | **NAS o poniższych parametrach minimalnych** | **1** |  |  |
|   | 9 kieszeni dyskowych |  |  |  |
|   | 2 złącza SPF+ 10GbE |  |  |  |
|   | 2 złącza 2,5 GbE |  |  |  |
|   | Pamięć flash 512MB |  |  |  |
|   | Pamięć systemowa 16GB |  |  |  |
|   | SSD Cache - 2 dyski 2,5in dedykowane do NAS o minimalnej łącznej pojemności 1TB zapis 520MB odczyt 560MB lub szybsze gwarancja 5 lat |  |  |  |
|   | Architektura procesora 64-bit ARM |  |  |  |
|   | gwarancja 24 miesiące |  |  |  |
| **8** | **Dyski serwerowe do NAS wybranego w p. 7 o następujących parametrach minimalnych** | **5** |  |  |
|   | pojemność 16 TB |  |  |  |
|  | interfejs SATA 3 (6Gb/s) |  |  |  |
|  | pamięć podręczna 256MB |  |  |  |
|   | prędkość obrotowa 7200 obr/min (parametr tylko dla dysków HDD) |  |  |  |
|   | gwarancja 5 lat |  |  |  |
| **9** | **Dyski zewnętrzne o minimalnych parametrach:** | **2** |  |  |
|   | pojemność 16 TB |  |  |  |
|   | interfejs USB 3.2 Gen. 1 |  |  |   |
|   | gwarancja 24 miesiące |  |  |   |
| **10** | **Instalacja, konfiguracja i wdrożenie zakupionych sprzętów i oprogramowania - dotyczy routera opisanego w p.11.**  | **1** |  |  |
|   | Podział sieci warstwy drugiej oraz trzeciej na podsieci (dedykowana podsieć dla każdego z budynków, sieć serwerowa, sieć zarządzania serwerami, sieć gościnna, sieć DMZ zapewniająca izolację fizyczną oraz logiczną podłączonych urządzeń) |  |  |  |
|   | konfiguracja usług UTM takich jak: AntiVirus, WebFilter, DNS Filter, Application Control, IPS, SSL Inspection |  |  |  |
|   | określenie i otwarcie wyłącznie wymaganych portów TCP/UDP między sieciami użytkowników a siecią serwerową (ruch wchodzący oraz wychodzący). |  |  |  |
|   | migracja reguł firewall z obecnie funkcjonującego urządzenia na nowe urządzenie.  |  |  |  |
|   | Uruchomienie usługi SSL-VPN dla użytkowników końcowych (65 użytkowników) z uwierzytelnieniem dwu składnikowym opartym o własną bramkę SMS. |  |  |  |
| **11** | **Router o następujących minimalnych wymaganiach:** | **1** |  |  |
|   |  Sprzętowy firewall'a zapewniający funkcje SD-Wan, AntiVirus, WebFilter, DNS Filter, Application Control, IPS, SSL Inspection. Urządzenie mieszczące się w rozmiarze 1U, posiadające dwa redundatne źródła zasilania, dwa porty SFP+, cztery porty SFP, cztery porty Shared Media Pairs (4SFP/4RJ45), dwanaście niezależnych portów RJ45 oraz dwa porty WAN RJ45. Wydajność urządzenia przy filtrowaniu IPS powinna mieścić się na 2.6Gbps, przy NGFW 1.6Gbps oraz Threat Protection 1Gbps. Zapewnienie funkcjonalności SSL-VPN z wykorzystaniem oprogramowania klienckiego od producenta z możliwością konfiguracji SAML oraz integracją AAD. Urządzenie musi wspierać możliwość zapewnienia HA (wysokiej dostępności) w wypadku ewentualnej rozbudowy o drugie identyczne urządzenie. Zapewnienie licencji producenta, wsparcia technicznego urządzenia oraz gwarancji na okres trzech lat. Wymagany dowód licencji na wsparcie techniczne w formie papierowej.  |   |  |  |
|  |  |  | wartość netto |  |
|  | Pozycje zaznaczone na czerwono muszą być wykonane poza godzinami pracy urzędu |  | wartość brutto |  |
|  | Wymagamy by wszystkie elementy były fabrycznie nowe |  |  |  |