**Załącznik nr 1 do Zapytania ofertowego nr 02/04/2025 – Opis przedmiotu zamówienia**

Przedmiotem zamówienia jest dostawa, montaż i uruchomienie fabrycznie nowego nieużywanego Sprzętu serwerowo - sieciowego, sprzętu komputerowego oraz oprogramowania teleinformatycznego, o następujących parametrach:

**Wymagania ogólne, dotyczące wszystkich opisanych rodzajów sprzętu:**

|  |  |
| --- | --- |
| L.p. | Wymóg |
| 1. | Wszystkie dostarczone komponenty, urządzenia i akcesoria muszą być fabrycznie nowe i nieużywane wcześniej w żadnych projektach, wyprodukowane nie wcześniej niż 12mc miesięcy przed dostawą i nieużywane przed dniem dostarczenia z wyłączeniem używania niezbędnego dla przeprowadzenia testu ich poprawnej pracy.  Wszystkie dostarczone komponenty, urządzenia i akcesoria muszą pochodzić z autoryzowanego kanału dystrybucji producenta przeznaczonego na teren Unii Europejskiej. |
| 2. | Zamawiający wymaga wszelkiej dostępnej dokumentacji dla sprzętu i oprogramowania w języku polskim lub angielskim (gdy producent nie dostarcza w języku polskim). Ponadto Zamawiający wymaga dostarczenia wszelkich dostępnych deklaracji zgodności CE oraz deklaracji/specyfikacji środowiskowych/elektrycznych dla urządzeń prądowo-aktywnych. |
| 3. | Wszystkie dostarczone komponenty, urządzenia i akcesoria muszą być kompletne, złożone, gotowe do fizycznej instalacji w szafach RACK 19” (za wyjątkiem urządzenia typu laptop), oraz gotowe do uruchomienia elektrycznego i konfiguracji zgodnie z zawartą dokumentacją w celach poprawnego użytkowania. |

**1. Laptop – sztuk 1**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa / komponent | Wymagane minimalne parametry techniczne |
| Gwarancja | Minimum 36 miesięcy gwarancji realizowanej przez serwis producenta, z możliwym wsparciem i zarządzaniem zgłoszeniami przez web-portal producenta |
| Wymagania techniczne | Urządzenie z linii biznesowej, z aluminiową obudową co najmniej dla pokrywy ekranu, z ekranem min. 16” o rozdzielczości min. 1920x1200 i matrycy z powłoką antyrefleksyjną o jasności min. 300 nitów, z podświetlaną klawiaturą i wydzieleniem osobnej klawiatury numerycznej, z wbudowanym mikrofonem i kamerą z rozdzielczością min. FHD i wbudowaną zaślepką, z czytnikiem linii papilarnych oraz gniazdem blokady Kensington. Laptop powinien być wyposażony w procesor min. 8-rdzeniowy / 16-wątkowy i co najmniej 16GB pamięci RAM, w szybki dysk twardy SSD NVMe o pojemności min. 512GB i min. 4 porty USB generacji 3.2, w min. 1 wyjście HDMI 2.1, powinien posiadać wbudowany port LAN RJ45 1Gb i wewnętrzną kartę WIFI obsługującą min. standardy 802.11a/b/g/n/ac/ax. Laptop powinien charakteryzować się certyfikatem TÜV Rheinland Low Blue Light potwierdzającym bezpieczne użytkowanie dla oka ludzkiego oraz potwierdzonymi testami MIL-STD-810H wykazującymi najwyższą jakość i odporność na warunki otoczenia. |
| Oprogramowanie systemowe | System operacyjny Windows 11 Pro lub równoważny, umożliwiający podłączanie do domeny realizowanej przez MS Windows Server co najmniej w wersji 2019 (aktualnie działający w placówce) i umożliwiający udostępnianie przez wbudowaną w system usługę pulpitu zdalnego. System operacyjny musi być kompatybilny z narzędziami i aplikacjami do zarządzania serwerami do archiwizacji bazy danych oprogramowania do obsługi poradni oraz archiwizacji dokumentacji medycznej, skanów dokumentów dołączanych do dokumentacji. |

**2. Serwer do archiwizacji bazy danych oprogramowania do obsługi poradni oraz archiwizacji dokumentacji medycznej, skanów dokumentów dołączanych do dokumentacji – sztuk 3**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa / komponent | Wymagane minimalne parametry techniczne |
| Gwarancja | Minimum 60 miesięcy gwarancji realizowanej przez producenta dla wszystkich urządzeń i komponentów elektrycznych oraz nie-elektrycznych, z czasem reakcji w miejscu instalacji do końca następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia i z naprawą do 2 dni roboczych od chwili zdiagnozowania usterki, z możliwością zgłaszania awarii poprzez linię telefoniczną producenta lub firmy serwisującej lub Wykonawcy przedmiotu zamówienia.  Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę internetową producenta lub telefonicznie. |
| Serwer HCI | Hiperkonwergentny serwer realizujący komplementarny, 3-serwerowy klaster do bezpiecznej i wydajnej archiwizacji oraz udostępniania baz danych medycznych i skanów dokumentów dołączanych do dokumentacji |
| Obudowa z zasilaczem | Obudowa serwera w rozmiarze 1U, w komplecie z szynami montażowymi do montażu w szafie RACK 19”, z zasilaczami redundantnymi o mocy min. 700W każdy, z co najmniej 8 zatokami i kieszeniami na dyski HDD/SSD 2.5” oraz 2 zatokami i kieszeniami dla dysków NMVe U.2 |
| Interfejsy sieciowe | Minimum 4 niezależne porty RJ45 o prędkości 10Gb, oraz osobny port do zarządzania serwisowego typu IPMI |
| CPU i RAM | Procesor obsługujący minimum 24 wątki z pełną prędkością zegara o min. częstotliwości 3.3GHz, z minimum 2 układami AVX-512 FMA, ze współczynnikiem TDP nie przekraczającym 120W, sprzęgnięty z 256GB pamięci RAM pracującej z korekcją ECC i obsadzonej równomiernie w 4 slotach, w celu maksymalizacji wydajności magistrali |
| Magazyn danych | Magazyn w każdym serwerze HCI zawierający po 2 dyski SSD NVMe PCIe U.2 o pojemności min. 960GB i trwałości min. DWPD 1.0 (5 lat), oraz po 4 dyski SSD SATA 2.5” o pojemności min. 960GB i trwałości min. DWPD 5 (MTBF 3mln godzin), składające się w klastrowy magazyn danych typu SDS – umożliwiający korzystanie z technik „erasure coding” w celu bezpiecznej i wydajnej redundancji danych dla uzyskania min 60% fizycznej przestrzeni z całego klastra jako przestrzeni roboczej dla magazynu bazodanowego |
| Oprogramowanie | Rozwiązanie musi wspierać natywną obsługę warstwy wirtualizacji bez żadnych limitów licencyjnych, zachować pełną kompatybilność z archiwizowanymi w placówce bazami danych, danymi medycznymi i usługami je agregującymi, przechowującymi i udostępniającymi. Oprogramowanie musi umożliwiać bezpieczną migrację danych i powiązanych z nimi usług ze starego serwera opartego o system Proxmox, z zachowaniem możliwości minimalnego przestoju w pracy personelu placówki. Oprogramowanie musi zawierać wszelkie niezbędne licencje, które bez względu na ilość dostępnych zasobów sprzętowych (CPU, RAM, dyski), pozwolą korzystać ze wsparcia technicznego producenta w zakresie bezpłatnych poprawek i uaktualnień, co najmniej przez 36 miesięcy od momentu uruchomienia serwera |

**3. UPS serwer – sztuk 1**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa / komponent | Wymagane minimalne parametry techniczne |
| Gwarancja | Minimum 24 miesiące gwarancji na kompletne urządzenie tj. uwzględniającej urządzenie wraz z modułem baterii oraz wszelkimi akcesoriami |
| UPS | Zasilacz awaryjny o mocy min. 3000VA i pojemności akumulatorów wewnętrznych co najmniej 9Ah, z min. 8 wyjściami zasilającymi IEC 320 C13 i złączem do podłączenia zewnętrznego modułu bateryjnego. Urządzenie typu ONLINE (z rzeczywistą podwójną konwersją i pełną sinusoidą dla napięcia wyjściowego) oraz współczynniku PF > 0.99, z zabezpieczeniami wej./wyj/DC min. przeciwprzepięciowym, przeciwzwarciowym, przeciwprzeciążeniowym i nadprądowym. Urządzenie w obudowie RACK z wyświetlaczem, przyciskami serwisowymi i diodami LED, z kompletem szyn do montażu w szafie RACK 19”, z funkcjami min.: zimny start, zdalne wyłączanie awaryjne EPO, z sygnałami akustycznymi i optycznymi. UPS ze zintegrowanym zestawem baterii możliwym do wymiany przez użytkownika, z wbudowaną kartą NMC gotową do wpięcia w infrastrukturę sieciową serwera archiwizującego i bezpłatnym oprogramowaniem w języku polskim do monitoringu oraz zarządzania. |

**4. Urządzenie sieciowe typu switch – sztuk 1**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa / komponent | Wymagane minimalne parametry techniczne |
| Gwarancja | Dożywotnia gwarancja producenta na urządzenie, rozumiana jako do momentu końca cyklu życia serwisowego urządzenia, uwzględniająca minimum 60 miesięcy gwarancji od wycofania z produkcji/sprzedaży przez producenta |
| Switch | Zarządzalny switch 1U do montażu w szafie rack 19”, zawierający łącznie co najmniej 24 portów miedzianych RJ45 o prędkościach 10Gb i co najmniej 4 porty SFP+, z osobnym portem RJ45 do zarządzania, wszystkie porty powinny działać niezależnie, urządzenie z co najmniej 8MB pamięci bufora dla obsługiwanych pakietów i min. 350 mpps, z możliwością łączenia w stos co najmniej do 8 urządzeń, pobierający w szczycie poniżej 90W mocy, z portem USB np. do podłączania modułu bluetooth, bez konieczności płatnych licencji w celu pełnego wykorzystania wszystkich funkcjonalności, z interfejsem do zarządzania poprzez web oraz konsolę z CLI, w pełni zgodny do integracji z funkcjonującą w placówce infrastrukturą sieciową kompatybilną z CISCO BUSINESS DASHBOARD |

**5. Serwer backupowy wraz z oprogramowaniem serwerowym i backupowym i macierzą dyskową  
– sztuk 1**

|  |  |
| --- | --- |
| Nazwa / komponent | Wymagane minimalne parametry techniczne |
| Gwarancja | Minimum 48 miesięcy gwarancji realizowanej przez producenta dla wszystkich urządzeń i komponentów elektrycznych oraz nie-elektrycznych, z czasem reakcji w miejscu instalacji do końca następnego dnia roboczego od przyjęcia zgłoszenia i z naprawą do 2 dni roboczych od chwili zdiagnozowania usterki, z możliwością zgłaszania awarii poprzez linię telefoniczną producenta lub firmy serwisującej lub Wykonawcy przedmiotu zamówienia.  Możliwość sprawdzenia statusu gwarancji poprzez stronę internetową producenta lub telefonicznie. |
| Serwer backupowy | System integrujący oprogramowanie serwerowe z backup’owym, wykorzystujący zintegrowaną macierz dyskową |
| Obudowa z zasilaczem | Obudowa serwera w rozmiarze 2U, w komplecie z szynami montażowymi do montażu w szafie RACK 19”, z zasilaczami redundantnymi o mocy min. 600W każdy, z co najmniej 8 zatokami i kieszeniami na dyski HDD/SSD 3.5”/2.5” |
| Interfejsy sieciowe | Minimum 2 niezależne porty RJ45 o prędkości 10Gb, oraz 1 osobny port do zarządzania serwisowego typu IPMI |
| CPU i RAM | Procesor obsługujący minimum 16 wątkami z pełną prędkością zegara o min. częstotliwości 3.6GHz, z minimum 2 układami AVX-512 FMA, ze współczynnikiem TDP nie przekraczającym 105W, sprzęgnięty z 128GB pamięci RAM pracującej z korekcją ECC i obsadzonej równomiernie w 4 slotach, w celu maksymalizacji wydajności magistrali |
| Magazyn danych | Magazyn zawierający 2 dyski SSD SATA o pojemności min. 960GB każdy i trwałości min. DWPD 1.0 (5 lat), oraz 6 dysków HDD SATA 3.5” typu Enterprise o pojemności min. 8TB każdy, składających się na zintegrowaną macierz dyskową z co najmniej 66% przestrzenią fizyczną do wykorzystania na robocze zasoby serwerowe i backupowe |
| Kompresja, szyfrowanie i akceleracja backupu | Serwer backupowy musi mieć sprzętowe wsparcie dla kompresji, szyfrowania i akceleracji backupu dla danych bazodanowych, skanów dokumentów załączanych do dokumentacji medycznej na poziomie systemu plików oraz wszelkich innych danych, w tym co najmniej 8 strumieni wideo 4k z monitoringu, z zachowaniem sprzętowego (tj. bez utylizacji CPU) dekodowania dla kodeków AV1 i H265 oraz sprzętowego kodowania/konwersji do kodeków h265 w celu minimalizacji objętości danych na macierzy dyskowej. W przypadku funkcji wykorzystujących kartę graficzną, musi ona posiadać co najmniej 12GB VRAM |
| Oprogramowanie | Oprogramowanie musi być kompatybilne z oprogramowaniem serwerów do archiwizacji bazy danych oprogramowania do obsługi poradni oraz archiwizacji dokumentacji medycznej i skanów dokumentów dołączanych do dokumentacji oraz umożliwiać pełną integrację z w/w serwerami.  Oprogramowanie backupowe musi natywnie obsługiwać połączenia VPN co najmniej dla protokołów IPSEC i Wireguard w celu umożliwienia nawiązywania szyfrowanych połączeń z klastrem serwerów HCI również w scenariuszu umiejscowienia serwera backupowego w lokalizacji oddalonej od serwera/klastra archiwizującego bazy danych.  Oprogramowanie backupowe musi używać mechanizmów deduplikacji, przyrostowych, wersjonowania oraz kompresji danych (co najmniej algorytmami zstd=zstandard).  W ramach oprogramowania backupowego powinny być dostępne narzędzia klienckie dla systemów Linux, jak również narzędzia przyjmujące dane do archiwizacji poprzez udostępnianie zasoby sieciowych NFS i SAMBA dla klientów Linux i Windows w sieci lokalnej placówki. |

Wykonawca przeprowadzi personelowi Zamawiającego w ramach przedmiotu zamówienia szkolenie sprzętowe.

W ramach przedmiotu zamówienia Wykonawca zapewni serwis dostarczonego urządzenia przez cały okres gwarancji na warunkach określonych w umowie.