

„Modernizacja zasobów informatycznych, w tym domena Windows- centralne zarządzanie komputerami i użytkownikami”

Opis przedmiotu zamówienia

Przedmiotem zamówienia jest dostawa licencji, sprzętu oraz kompleksowa usługa wdrożenia usług katalogowych AD na środowisku produkcyjnym oraz zapasowym. Z uwagi na aplikacje wykorzystywane w środowisku Zamawiającego konieczne jest wdrożenie środowiska opartego na systemach Microsoft Windows Server. Zastosowanie innego rozwiązania jest niedopuszczalne ponieważ spowoduje ograniczenie funkcjonalności lub całkowity brak możliwości użytkowania kluczowych systemów w środowisku Zamawiającego.

1. Licencje Windows Server Datacenter 2022

Wymagane jest dostarczenie licencji Windows Server Datacenter 2022 w ilości umożliwiającej instalację nieograniczonej liczby maszyn wirtualnych w środowisku wirtualizacyjnym. Środowisko składa się z dwóch klastrów serwerowych:

- a) Dwa serwery 16 rdzeniowe
- b) Dwa serwery 32 rdzeniowe

oraz serwera zapasowego 32 rdzeniowego opisanego poniżej – dostawa serwera (pkt 7).

2. Licencje Device CAL dla stacji roboczych

Wymagane jest dostarczenie 500 licencji dostępowych CAL dla stacji roboczych.

3. Licencje Device CAL dla urządzeń drukujących

Wymagane jest dostarczenie 300 licencji dostępowych CAL dla urządzeń drukujących.

4. Licencje RDS Device CAL dla użytkowników usług terminalowych

Wymagane jest dostarczenie 50 licencji dostępowych CAL dla urządzeń łączących się poprzez usługi terminalowe.

5. Licencje Windows 11 Pro

Wymagane jest dostarczenie 160 licencji Windows 11 Pro dla stacji roboczych, które aktualnie pracują pod kontrolą systemu w wersji Windows 8.1 Home. Zamawiający nie dopuszcza dostawy licencji typu OEM ani pakietów legalizacyjnych GGWA.

6. Licencje Microsoft 365 Apps for business

Wymagane jest dostarczenie 50 licencji rocznych.

7. Serwer zapasowy

Wymagane jest dostarczenie serwera zapasowego zgodnie ze specyfikacją w tabeli 1 – „Wymagania na serwer zapasowy”. Zamawiający wymaga instalacji serwera w serwerowni zapasowej, instalacji oprogramowania wirtualizacyjnego, instalacji zapasowego kontrolera domeny w środowisku wirtualizacyjnym. Zamawiający zapewni miejsce w szafie RACK oraz licencję na oprogramowanie wirtualizacyjne.

8. Usługa instalacji i konfiguracji serwerów

Wymagane jest zainstalowanie i skonfigurowanie maszyn wirtualnych Windows Server 2022 Datacenter:

- a) Dwa kontrolery domeny (główny i zapasowy),
- b) Serwer udziałów sieciowych,
- c) Serwer wydruku,
- d) Serwer usług terminalowych.

W ramach wdrożenia wymagane jest:

- a) Wdrożenie polityk według wymagań Administratorów Lokalnych (do 50 polityk GPO),
- b) Utworzenie kont użytkowników (do 1000 os.),
- c) Skonfigurowanie zdalnych profili użytkowników – użytkownik musi mieć dostęp do swoich plików z każdej stacji roboczej oraz serwera usług terminalowych,
- d) Wprowadzenie struktury organizacji według wymagań Administratorów Lokalnych (do 40 jednostek organizacyjnych).

9. Usługa wdrożenia komputerów

Wymagane jest wdrożenie istniejących stacji roboczych do pracy w domenę w ilości do 300 sztuk. W ramach wdrożenia konieczne jest przeniesienie plików oraz aplikacji z kont lokalnych na konta domenowe. 100 stacji roboczych z wymaganych 300 do instalacji wymaga zmiany systemu operacyjnego z Windows 8.1 Home (dostawa licencji - pkt. 5. Licencje Windows 11 Pro), w ramach wdrożenia wymagana będzie ponowna instalacja systemu operacyjnego tych stacji roboczych.

10. Usługa wdrożenia drukarek

Wymagane jest zainstalowanie i skonfigurowanie drukarek sieciowych na serwerze wydruku (do 100 urządzeń). Dla każdego urządzenia należy utworzyć politykę mapującą urządzenie na wskazanych stacjach roboczych.

Tabela 1 – Wymagania na serwer zapasowy

Lp.	Obszar	Wymaganie minimalne
1.	Obudowa	1.1. Maksymalnie 1U RACK 19 cali (wraz z beznarzędziowymi szynami montażowymi).
2.	Procesory	2.1. 2 procesory o parametrach opisanych poniżej. 2.2. Procesor 16 rdzeniowy, x86 - 64 bity, 32 wątki, 36MB cache, taktowanie bazowe min. 3GHz, osiągający w testach SPECrate2017 int_base wynik minimum 280 punktów dla konfiguracji serwera oferowanego, wyposażonego w dwa procesory. Wyniki dla oferowanego modelu serwera muszą być dostępne na stronie www.spec.org .
3.	Pamięć operacyjna	3.1. Zainstalowane 256 GB pamięci RAM typu DDR4 Registered, 3200 Mhz w kościach o pojemności min. 16 GB; 3.2. Obsługa zabezpieczeń: Advanced ECC lub równoważne;

		<p>3.3. Serwer musi obsługiwać pamięci typu RDIMM;</p> <p>3.4. Serwer musi posiadać minimum 32 gniazda pamięci RAM na płycie głównej, obsługa minimum 8TB pamięci RAM DDR4 .</p>
4.	Sloty rozszerzeń	4.1. Serwer musi posiadać minimum 3 gniazda PCI-Express min. generacji 4, gotowe do obsadzenia kartami sieciowymi (z dostępem zewnętrznym), w tym min. 3 sloty x16. Co najmniej jedno gniazdo musi pozostać wolne w zaoferowanej konfiguracji.
5.	Dyski twarde	5.1. Zainstalowane 2 dyski min. 480GB SSD typu mixed-use, SATA 6Gb.
6.	Kontroler	6.1. Serwer musi być wyposażony w kontroler sprzętowy z min. 2GB cache z mechanizmem podtrzymywania zawartości pamięci cache w razie braku zasilania, zapewniający obsługę min. 8 napędów dyskowych. Kontroler RAID nie może zajmować złącz o których mowa w punkcie 4 – „Sloty rozszerzeń”. Poziomy RAID: 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60.
7.	Interfejsy sieciowe Ethernet i FC	<p>7.1. Minimum 2 porty SFP+, każdy 10 Gb/s. Wszystkie porty wraz z wkładkami SFP-10G-SR.</p> <p>7.2. Minimum 4 porty Ethernet 10 Gb/s RJ-45 Karty Ethernet nie mogą zajmować więcej niż 1 gniazdo PCI-E opisane w pkt 4.</p> <p>7.3. Minimum 2 porty FC. Karty FC nie mogą zajmować więcej niż 1 gniazdo PCI-E opisane w pkt 4. Wszystkie porty wraz z wkładkami.</p>
8.	Porty	<p>8.1. Minimum 4 porty USB 3.1 zewnętrzne;</p> <p>8.2. Minimum 1 port VGA;</p> <p>8.3. Ilość dostępnych złącz VGA i USB nie może być osiągnięta poprzez stosowanie zewnętrznych przejściówek, rozgałęziaczy czy dodatkowych kart rozszerzeń zajmujących jakikolwiek slot PCI Express serwera.</p> <p>8.4. Minimum 1 port USB 3.1 wewnętrzny;</p>
9	Zasilacze	9.1. Min. 2 redundantne zasilacze (1+1), typu HotPlug o mocy minimum 1000 W każdy. 80 PLUS Platinum.
10.	Diagnostyka / karta / moduł zarządzający	<p>10.1.1. Panel diagnostyczny z przodu obudowy, wyposażony w ekran prezentujący informacje co najmniej o: alertach, konfiguracji sieciowej, wersji firmware, temperatura (otoczenie, CPU), zużycie energii.</p> <p>10.1.2. Niezależna od systemu operacyjnego, karta posiadająca funkcjonalności:</p> <p>10.1.3. monitorowanie podzespołów serwera: temperatura, zasilacze, wentylatory, procesory, pamięć RAM, kontrolery macierzowe i dyski(fizyczne i logiczne);</p> <p>10.1.4. wsparcie dla pracy w trybie bezagentowym – bez agentów zarządzania instalowanych w systemie operacyjnym z generowaniem alertów SNMP;</p> <p>10.1.5. dostęp do karty zarządzającej poprzez dedykowany port RJ45 z tyłu serwera</p> <p>10.1.6. dostęp do karty możliwy</p> <ul style="list-style-type: none"> - z poziomu przeglądarki webowej (GUI), interfejs HTML5 nie wymagający wtyczek ActiveX i Java; - z poziomu linii komend zgodnie z DMTF; - poprzez interfejs IPMI 2.0 (Intelligent Platform Management Interface); <p>10.1.7. wbudowane narzędzia diagnostyczne;</p> <p>10.1.8. zdalna konfiguracja serwera(BIOS) i instalacja systemu operacyjnego;</p> <p>10.1.9. wbudowany mechanizm logowania zdarzeń serwera i karty zarządzającej w tym włączanie/wyłączanie serwera, restart, zmiany w konfiguracji, logowanie użytkowników;</p> <p>10.1.10. przesyłanie alertów poprzez e-mail oraz przekierowanie SNMP (SNMP passthrough);</p> <p>10.1.11. obsługa zdalnego serwera logowania (remote syslog);</p> <p>10.1.12. wirtualna zdalna konsola, tekstowa i graficzna, z dostępem do myszy i klawiatury i możliwością podłączenia wirtualnych napędów;</p> <p>10.1.13. funkcja zdalnej konsoli szeregowej przez SSH (wirtualny port szeregowy);</p>

		<p>10.1.14. monitorowanie zasilania oraz zużycia energii przez serwer w czasie z możliwością graficznej prezentacji;</p> <p>10.1.15. konfiguracja maksymalnego poziomu pobieranej mocy przez serwer (capping);</p> <p>10.1.16. zdalna aktualizacja oprogramowania (firmware);</p> <p>10.1.17. możliwość równoczesnej obsługi przez min. 2 administratorów przez konsolę zdalną;</p> <p>10.1.18. obsługa SSH;</p> <p>10.1.19. wsparcie dla IPv4 oraz IPv6, obsługa SNMP v3 oraz REST;</p> <p>10.1.20. możliwość autokonfiguracji sieci karty zarządzającej (DNS/DHCP).</p> <p>10.1.21. aplikacja mobilna umożliwiająca monitorowanie i zarządzanie serwerami.</p>
11.	Bezpieczeństwo	11.1 Moduł TPM 2.0
12.	Wsparcie techniczne	<p>12.1 Minimum 3-letnia (36 miesięcy) gwarancja producenta w miejscu instalacji;</p> <p>12.2 Zgłoszenia przyjmowane będą w trybie 24x7x365 poprzez co najmniej: ogólnopolską linię telefoniczną producenta i/lub portal internetowy producenta. Dopuszcza się przekazywanie informacji o usterekach i awariach za pośrednictwem poczty elektronicznej e-mail. Za moment powiadomienia rozumie się datę, godzinę uwidocznioną na potwierdzeniu wysłania e-maila.</p> <p>12.3 Obsługa zgłoszeń w języku polskim.</p> <p>12.4 Czas naprawy w miejscu instalacji to 24 godziny w dni robocze od zgłoszenia. Serwis gwarancyjny realizowany jest przez serwis producenta oferowanego serwera lub autoryzowanego partnera serwisowego producenta oferowanego serwera.</p> <p>12.5 W przypadku uszkodzenia nośnika danych (dysku), uszkodzony nośnik pozostaje u Zamawiającego.</p>
13.	Okablowanie	<p>13.1 Kabel krosowy miedziany kat. 6A STP RJ45, długość min. 3m – 5 szt.</p> <p>13.2 Kabel krosowy światłowodowy LC-LC duplex MM 50/125 OM4, długość min. 7m – 4 szt.</p> <p>13.3 Kabel krosowy światłowodowy LC-LC duplex MM 50/125 OM4, długość min. 3m – 4 szt.</p> <p>13.4 Przewody zasilające.</p>
14.	Kompatybilność	W związku z koniecznością uzyskania pełnej kompatybilności z posiadanymi serwerami Zamawiający wymaga pełnej zgodności z architekturą procesorów AMD EPYC w zakresie funkcjonalności oprogramowania wirtualizacyjnego w tym możliwości przenoszenia i odtwarzania maszyn wirtualnych ze środowiska produkcyjnego na serwerze zapasowym.

Tabela 2 – Szacowanie wartości

LP	Przedmiot zamówienia	Cena netto/szt.	Ilość	Wartość netto
1	Licencje Windows Server Datacenter 2022		1 kpl.	
2	Licencje Device CAL dla stacji roboczych		500 szt.	
3	Licencje Device CAL dla urządzeń drukujących		300 szt.	
4	Licencje RDS Device CAL dla użytkowników usług terminalowych		50 szt.	
5	Licencje Windows 11 Pro		160 szt.	
6	Licencje Microsoft 365 Apps for business		50 szt.	
7	Serwer zapasowy		1 szt.	
8	Usługa instalacji i konfiguracji serwerów		1 kpl.	
9	Usługa wdrożenia komputerów		300 szt.	
10	Usługa wdrożenia drukarek		100 szt.	

RAZEM netto**RAZEM brutto**